

शासी परिषद

(31 मार्च 2018 को)

श्री रवि शंकर प्रसाद

माननीय मंत्री, विधि एवं न्याय मंत्रालय,
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा
अध्यक्ष, शासी परिषद, सी-डैक

श्री एल्फोंस कन्ननथानम

माननीय राज्य मंत्री, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना
प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा
उपाध्यक्ष, शासी परिषद, सी-डैक

श्री अजय प्रकाश साहनी

सचिव, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय,
नई दिल्ली तथा
कार्यकारी उपाध्यक्ष, शासी परिषद, सी-डैक

प्रो. आशुतोष शर्मा

सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

डॉ. गिरीश साहनी

सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी),
सचिव, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग
(डीएसआईआर)
तथा महानिदेशक, सीएसआईआर, नई दिल्ली

श्री पंकज कुमार

अपर सचिव, इलेक्ट्रॉनिकी और
सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली

सुश्री अनुराधा मित्रा

अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली

श्री राजीव कुमार

संयुक्त सचिव, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी
मंत्रालय, नई दिल्ली

डॉ बी के मूर्ति

गुप समन्वयक (आईटी में अनुसंधान एवं विकास)
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली

प्रो. गौतम बरुआ

निदेशक, आई.आई.आई.टी. गुवाहाटी

प्रो. बी एन जैन

संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग,
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली

श्री अजीत बालकृष्णन

अध्यक्ष एवं सी.ई.ओ., Rediff.com India Ltd.
(रेडिफ.काम इंडिया लि.), मुंबई

श्री किरण कार्निक,

पंच शील पार्क, नई दिल्ली

श्री तपन मिश्रा

निदेशक, अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र, अहमदाबाद

श्री संजीव सरण

प्रमुख सचिव, आईटी, लखनऊ, उत्तर प्रदेश

श्री एम शिवशंकर

सचिव (आईटी), तिरुवनंतपुरम, केरल

डॉ हेमंत दरबारी

महानिदेशक, सी-डैक

श्री रघु भार्गव

प्रभारी कुलसचिव, सी-डैक तथा
गैर-सदस्य सचिव, शासी परिषद, सी-डैक

विषय सूची

सिंहावलोकन	01
विषयगत क्षेत्रों में प्रमुख गतिविधियाँ	03
• उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग, ग्रिड कंप्यूटिंग एवं क्लाउड कंप्यूटिंग	03
• बहुभाषी कंप्यूटिंग और विरासत कंप्यूटिंग	13
• विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक्स, वीएलएसआई एवं एंबेडेड प्रणाली	18
• फॉस सहित सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी	28
• साइबर सुरक्षा एवं साइबर फोरेंसिक	36
• स्वास्थ्य सूचना	39
• शिक्षा एवं प्रशिक्षण	44
संसाधन, सुविधा सेवाएँ एवं पहल	47
• अंतरराष्ट्रीय सहयोग/पहल	47
• पेटेंट	47
• कॉपीराइट (सर्वाधिकार)	49
• पुरस्कार / सम्मान	49
• कार्यक्रम / सम्मेलन	52
• शोध-पत्र / प्रकाशन	59
• आमंत्रित व्याख्यान	67
• मानव संसाधन विकास	73
• विधि एवं बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर)	75
वित्तीय मामले	77

सिंहावलोकन

वर्ष 2017-18 सी-डैक के लिए कई तकनीकी उपलब्धियों, कार्यक्रमों एवं सम्मानों का साक्षी रहा। भारत के माननीय राष्ट्रपति, श्री राम नाथ कोविंद द्वारा मोबाइल पर लीला-राजभाषा नामक एक स्व-शिक्षण हिंदी अभ्यास पैकेज का शुभारंभ विज्ञान भवन, नई दिल्ली में 14 सितंबर 2017 को हिंदी दिवस समारोह के दौरान किया गया। एन.एस.एम. के तहत बड़ी एच.पी.सी. सुविधाओं के निर्माण के अंतर्गत सी-डैक द्वारा लगभग 160 टी.एफ. के कंप्यूट पावर वाला एच.पी.सी. संगम क्लस्टर विकसित किया गया। यह मौसम पूर्वानुमान, जैव प्रौद्योगिकी, आणविक गतिकी, बिग डेटा विश्लेषिकी, औषधि, कंप्यूटेशनल भौतिकी, अंतरिक्ष विज्ञान, खगोल विज्ञान आदि जैसे विभिन्न अनुप्रयोग क्षेत्रों में सहयोगात्मक अनुसंधान व विकास के माध्यम से कंप्यूटेशनल विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के क्षेत्र में नवाचार लाने के लिए प्रौद्योगिकियों से सुसज्जित है।

सी-डैक के परम युवा II सिस्टम द्वारा मार्च 2018 तक 2,67,000 से अधिक जॉब संसाधित करने में सहायता मिली। ये जॉब पूरे देश में फैले विभिन्न विज्ञान एवं अभियांत्रिकी क्षेत्र वाले 106 विभिन्न संस्थानों से 1036 उपयोगकर्ताओं द्वारा निष्पादित किए गए। सी-डैक द्वारा कई परम शावक (बॉक्स में सुपरकंप्यूटर) सिस्टमों के परिणियोजन के लिए विभिन्न शैक्षिक संस्थानों के साथ समझौते-ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए गए। परम शावक - वी.आर. (वर्चुअल रिपेलिटी) नामक एक नए संस्करण का शुभारंभ श्री रोहन खुंटे, माननीय आई.टी. मंत्री, गोवा द्वारा गोवा में राष्ट्रीय परम शावक उपयोगकर्ता सम्मेलन के दौरान संपन्न हुआ। सी-डैक द्वारा एच.पी.सी. अनुप्रयोगों में संपादित अनुसंधान व विकास कार्यों में वायु गुणवत्ता अनुसंधान और मॉडलिंग, भारत में शहरों पर वर्तमान एवं भावी भारी बारिश पर शहरीकरण का प्रभाव, सही समय पर शहरी बाढ़ पूर्वानुमान आदि शामिल हैं। साथ ही ए.आर.एन.ए.वी. नामक एक जी.आई.एस. आधारित सागर डेटाबेस प्रबंधन एवं विजुएलाइजेशन सिस्टम का विकास किया गया। क्लाउड कंप्यूटिंग परिवेश निर्माण के लिए मेघदूत नामक सॉफ्टवेयर सूट को परिष्कृत किया गया तथा स्वास्थ्य सेवा, कृषि एवं शिक्षा में बिग डेटा विश्लेषिकी पी.ओ.सी. अनुप्रयोग विकसित किए गए। अगली पीढ़ी अनुक्रम तकनीकों द्वारा जनरेट किए गए वैरिएंट डेटा के उच्च प्रवाह क्षमता विश्लेषण एवं प्रबंधन को संबोधित करने के लिए जी.ए.एम.यू.टी., जेनोमिक्स बिग डेटा प्रबंधन उपकरण तथा औषधि खोज में सहायता के लिए विशाल आणविक गति विज्ञान के त्वरित विश्लेषण के लिए एल.ए.एम.बी.डी.ए. नामक दशबोर्ड पर जैविक बिग डेटा विश्लेषिकी सहित कई उपकरणों का शुभारंभ 9-11 जनवरी 2018 के दौरान, आई.आई.एस.ई.आर., पुणे में आयोजित कार्यक्रम में किया गया।

राष्ट्रीय सांस्कृतिक ऑडियोविजुअल आर्काइव (एन.सी.ए.ए.) को आई.एस.ओ. 16363:2013 मानक, प्रमाण पत्र संख्या पी.टी.ए.बी.-टी.डी.आर.एम.एस. 0001 के अनुसार दुनिया की पहली विश्वसनीय डिजिटल रिपोजिटरी के रूप में प्रमाणित किया गया है। पश्चिम बंगाल सरकार के कृषि विपणन विभाग के प्रभारी, माननीय मंत्री श्री तपन दास गुप्ता ने औपचारिक रूप से बंगाली भाषा में कृषि मूल्य सूचना प्रणाली प्राप्त करने के लिए 21 सितंबर 2017 को "सुफल बांग्ला मोबाइल ऐप" और "आई.वी.आर. सिस्टम" का शुभारंभ किया। सी-डैक ने हिंदी, मराठी, तमिल, कन्नड़, मलयालम, बांग्ला और गुरुमुखी के लिए बहुभाषी ओसीआर डिजाइन में स्थायी प्रज्ञता को नियोजित किया है। सी-डैक द्वारा पेंशनरों और पतादारों के लिए आधार जुड़ाव जाँच के लिए कर्नाटक सरकार एवं आंध्र प्रदेश सरकार हेतु डी-डुप्लिकेशन के लिए नेमस्कोर एल्गोरिदम को विकसित और परिणियोजित किया गया है। वार्तालाप भाषा डेटा पर स्वचालित वक्ता पहचान प्रणाली एवं उत्तर-पूर्व भाषा पहचान प्रणाली को उत्तर-पूर्वी राज्यों में रक्षा के लिए विकसित और परिणियोजित किया गया है।

इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम के क्षेत्र में सी-डैक ने रेडियो आधारित आपातकालीन सेवा वाहन प्राथमिकता प्रणाली विकसित की है, जो बिना किसी रुकावट के संकेतित यातायात जंक्शनों के माध्यम से जाने के लिए आपातकालीन सेवा वाहन (ई.एस.वी.) की सुविधा देती है। सी-डैक द्वारा विकसित अल्ट्रासोनिक स्तरीय सेंसर स्तरीय निगरानी अनुप्रयोगों के लिए समाधान प्रदान करता है तथा जल स्तरीय निगरानी एवं सतर्कता के लिए अरुविकारा एवं पेपारा जलाशय, केरल में परिणियोजित किया गया है। अल्ट्रासोनिक सॉलिड प्रोपेलेंट प्रज्वलन दर मापन प्रणाली (यू.एस.बी.एम.एस.) रॉकेट मोटरों के सॉलिड प्रोपेलेंट स्पेसीमेन की प्रज्वलन दर को मापने में सक्षम बनाती है। साथ ही इस प्रणाली को प्रमुख सरकारी एजेंसियों में परिणियोजित किया जा रहा है। थर्मोग्राफी डिवाइस की पाँच इकाइयों को मालाबार, कैंसर सेंटर, कानपुर को सौंप दिया गया है, जिसके तहत थर्मल सेंसर आधारित निगरानी प्रणाली मैमोग्राफी के लिए संभावित रोगियों को भेजने के पहले महिलाओं की प्रारंभिक स्क्रिनिंग के लिए त्वचा सतह के तापमान का उपयोग करती है। ब्लूटूथ बीकन टेक्नोलॉजी आधारित ओमनी चैनल टिकटिंग विकल्प (ओ.सी.टी.ओ.) बिना टिकट या अमान्य टिकट के साथ यात्रा करने वाले यात्रियों का पता लगाने तथा टिकट सक्रियण, सत्यापन एवं अन्य सेवाओं के लिए सर्वर से जगह से संचार करने में सक्षम बनाता है।

निर्वाचन खोज (www.electoralsearch.in) और राष्ट्रीय मतदाता सेवा पोर्टल (www.nvsp.in) की नागरिक केंद्रित सेवाओं के सफल निर्माण के साथ सी-डैक ने राष्ट्रीय ई-रोल शुद्धिकरण (एन.ई.आर.पी.) अभ्यास तथा कई राज्यों के लिए ई.आर.ओ.-नेट के प्रारंभिक शुभारंभ में भाग लिया। प्रमाणन प्राधिकरण नियंत्रक (सी.सी.ए.) और यू.आई.डी.ए.आई. विनिर्देशों के अनुसार सी-डैक की ई-हस्ताक्षर सेवा को सॉफ्टवेयर के नए संस्करण में ले जाया गया। इस सेवा के माध्यम से मार्च 2018 तक 44 एजेंसियों के लिए 29 लाख से अधिक हस्ताक्षर प्रदान किए गए। 3799 सरकारी विभाग एवं एजेंसियों को मोबाइल सेवा प्लेटफार्म के उपयोग से एकीकृत किया गया है। सी-डैक के राष्ट्रीय ई-प्रमाणीकरण सेवा, ई-प्रमाण के उपयोग से 171 विभागों को एकीकृत किया गया है तथा लगभग 6.23 करोड़ के लेन-देन पूर्ण किए गए हैं। वर्ष के दौरान ओलैब्स के रोलआउट के लिए लगभग 71 कार्यशालाएँ/प्रशिक्षण आयोजित किए गए तथा मार्च 2018 तक सी.बी.एस.ई. राज्य बोर्डों एवं निजी प्रकाशकों द्वारा ईबस्ता पोर्टल पर कुल 2781 पुस्तकें प्रकाशित की गईं। वर्ष के दौरान 20 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में विभिन्न स्तरों (ब्लॉक/जिला/राज्य) पर विकासपीडिया पर 499 आउटरीच कार्यशालाएँ आयोजित की गईं तथा लगभग 40923 प्रथम स्तरीय सेवा प्रदाताओं को डिजिटल सूचना अभिगम एवं क्षेत्रीय भाषाओं में साझाकरण पर प्रशिक्षित किया गया। डेस्कटॉप और लैपटॉप में उपयोगकर्ता अनुभव को बढ़ाने के लिए सी-डैक द्वारा दृष्टि के रूप में कोडनामित भारत ऑपरेटिंग सॉफ्टवेयर समाधान (बॉस) 7.0 के नए संस्करण के विकास को पूर्ण किया गया। बॉस और इसके विभिन्न रूपांतरों को कई सरकारी एजेंसियों में परिनियोजित किया गया।

सी-डैक द्वारा अनुप्रयोग डिवाइस नियंत्रण समाधान का प्रौद्योगिकी हस्तांतरण औद्योगिक भागीदार को 17 अप्रैल 2017 को किया गया। एंड्रॉयड फोनों के लिए सी-डैक के एम-कवच नामक एक स्वदेशी मोबाइल सुरक्षा समाधान का 2.80 लाख से अधिक डाउनलोड हुआ। अभिगम नियंत्रण परिदृश्य के लिए बायोमीट्रिक प्रमाणीकरण हेतु ऑनलाइन हस्ताक्षर सत्यापन प्रणाली तथा सुरक्षित स्मार्ट कार्ड आई.सी.टी. समाधान का शुभारंभ 13 दिसंबर 2017 को किया गया। साइबरव्यू नामक साइबर खतरा निगरानी प्रणाली को विभिन्न शैक्षिक संस्थानों में परिनियोजित किया गया है। सी-डैक द्वारा अपने नए साइबर फोरेंसिक समाधानों को नई सुविधाओं के साथ परिष्कृत किया गया तथा कई सरकारी संस्थानों में विभिन्न साइबर फोरेंसिक समाधानों को परिनियोजित किया गया। सूचना सुरक्षा शिक्षा एवं जागरूकता (आई.एस.ई.ए.) पहल के भाग के रूप में कुल 52 कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। सी.ई.आर.टी.-इन मनोनीत एजेंसी के रूप में, सी-डैक द्वारा वर्ष के दौरान पूरे भारत में लगभग 200 संस्थानों में भेद्यता आकलन और प्रवेश परीक्षण (वी.ए.पी.टी.) संपन्न किए गए।

अपने स्वास्थ्य सूचना समाधानों के राष्ट्रीय रोल-आउट के भाग के रूप में, सी-डैक को ई-औषधि (औषधि आपूर्ति शृंखला प्रबंधन समाधान) के कार्यान्वयन के लिए नियत किया गया है। बिहार, मणिपुर, मेघालय, झारखंड, हिमाचल प्रदेश और उत्तर प्रदेश राज्यों में ई-औषधि का कार्यान्वयन प्रगति पर है। तथा साथ ही स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के राष्ट्रीय कार्यक्रमों के लिए भी इसका कार्यान्वयन प्रगति पर है, जिसमें डी.वी.डी.एम.एस. के लिए केंद्रीय दशबोर्ड, परिवार नियोजन अनुभाग के लिए डी.वी.डी.एम.एस. तथा क्षय रोग केंद्र के लिए डी.वी.डी.एम.एस. शामिल हैं। सी-डैक ने विभिन्न अस्पतालों में अपने अस्पताल प्रबंधन सूचना प्रणाली और रक्त बैंक प्रबंधन प्रणाली के प्रसार को भी जारी रखा है। सी-डैक द्वारा व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड प्रबंधन प्रणाली एवं विश्लेषणात्मक बिग डेटा फ्रेमवर्क विकसित किया गया है। कुछ अन्य स्वास्थ्य सेवा समाधान भी विकसित किए जा रहे हैं, जिसमें वर्चुअल एंडोस्कोपी मेडिकल इमेजिंग वर्कस्टेशन, टेलीकोबॉल्ट के लिए उपचार नियोजन प्रणाली (टी.पी.एस.) सॉफ्टवेयर तथा उच्च खुराक दर (एच.डी.आर.) ब्रैचीथेरेपी मशीनें एवं मोबाइल आंकोलॉजी सिस्टम शामिल हैं। डी.आई.सी.ओ.एम. (डाइकॉम) पी.एस.3.0-2015 और ए.एन.एस.आई./एच.एल.7 सं.2.8.2-2015 के लिए सी-डैक का चिकित्सा सूचना सॉफ्टवेयर विकास किट (एस.डी.के.) तथा एस.एन.ओ.एम.ई.डी. (स्नोमेड) सी.टी. टूलकिट (CSNOtk) सं.4.0 के नए संस्करण वर्ष के दौरान विकसित किए गए तथा कार्यान्वित किए गए।

शिक्षा में पहल के हिस्से के रूप में, भारतीय वायुसेना (आई.ए.एफ.) द्वारा वायुसेना सामान्य प्रवेश परीक्षा (एफकैट) के माध्यम से अधिकारियों एवं एयरमैन की भर्ती को तथा एयरमैन भर्ती अनुसूचित परीक्षा (स्टार) एवं एस.एस.बी., साक्षात्कार चरणों को स्वचालित करने का दायित्व सी-डैक को सौंपा गया है। सी-डैक को पी.एम.जी.दिशा के लिए एक मूल्यांकन एजेंसी के रूप में पंजीकृत किया गया है। प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (पी.एम.जी.दिशा), देश में डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम के लिए केंद्र सरकार की एक पहल है। पूरे भारत में स्थित सी-डैक के केंद्र मूल्यांकन एवं प्रमाणन एजेंसी के रूप में हिस्सेदारी करेंगे। सी-डैक द्वारा डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स, एंबेडेड सिस्टम डिजाइन एवं डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग क्षेत्रों में प्रयोगशाला स्थापित करने के लिए संस्थानों की जरूरतों को पूरा करने के लिए कम लागत की फील्ड प्रोग्राम योग्य गेट अरे (एफ.पी.जी.ए.), एंबेडेड सिस्टम डिजाइन (ई.एस.डी.) एवं डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग (डी.एस.पी.) बोर्डों को विकसित किया गया। सी-डैक जे.एन. वी. में नामांकन और एन.टी.आर.ओ. में भर्ती के लिए ऑनलाइन पंजीकरण की देख-रेख भी कर रहा है। सी-डैक द्वारा वर्ष के दौरान अपने एम.टेक कार्यक्रमों, पी.जी. डिप्लोमा कार्यक्रमों तथा अन्य प्रशिक्षण एवं कौशल विकास कार्यक्रमों की प्रस्तुति जारी रखी गई।

उपरोक्त वर्णित गतिविधियों के परिणामस्वरूप अनेकों अनुसंधान पत्र प्रकाशित हुए हैं और पेटेंट, पुरस्कार एवं सम्मान मिले हैं तथा भारत और विदेशों में कई शैक्षिक संस्थानों के साथ नए सहयोग बने हैं।

इस वार्षिक रिपोर्ट में वर्ष 2017-18 के दौरान की सी-डैक की उपलब्धियों एवं प्रमुख गतिविधियों पर प्रकाश डाला गया है।

विषयगत क्षेत्रों में प्रमुख गतिविधियाँ

उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग (एच.पी.सी.), ग्रिड कंप्यूटिंग एवं क्लाउड कंप्यूटिंग

सी-डैक एच.पी.सी. प्रणालियाँ एवं सुविधाएँ, एच.पी.सी. सिस्टम सॉफ्टवेयर, एच.पी.सी. अनुप्रयोग, एच.पी.सी. समाधान एवं सेवाएँ, ग्रिड, क्लाउड कंप्यूटिंग एवं बिग डेटा के क्षेत्रों में अपने अग्रणी योगदान के लिए जाना जाता है। वर्तमान में, 2015 में आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति द्वारा अनुमोदित राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एन.एस.एम.) के तहत नेतृत्वकर्ता के रूप में सी-डैक एच.पी.सी. में अवसंरचना, अनुप्रयोग एवं मानव संसाधन के अनुसंधान, डिजाइन, विकास एवं परिनियोजन में लगा हुआ है। वर्ष 2017-18 के दौरान सी-डैक द्वारा एच.पी.सी. के क्षेत्र में संपादित मुख्य गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण यहाँ दिया गया है।

राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एन.एस.एम.)

एम.ई.आई.टी.वाई. एवं डी.एस.टी. के तत्वावधान में एन.एस.एम. के कार्यान्वयन में राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन.) के उपयोग से सुपरकंप्यूटिंग ग्रिड के विकास के साथ कुछ टेराफ्लाप से दस पेटाफ्लाप के बीच प्रदर्शन के साथ स्केलेबल आर्किटेक्चर के निर्माण प्रणालियों को शामिल किया गया है। सी-डैक ने चरण-1 निर्माण एप्रोच के तहत आई.आई.एस.ई.आर. पुणे एवं आई.आई.टी. वाराणसी में परिनियोजन के लिए 650 टी.एफ. प्रदर्शन वाले सिस्टम तथा आई.आई.टी. खड़कपुर में 1.3 पी.एफ. वाले एक सिस्टम के निर्माण के लिए सी-डैक ने नए स्रोत घटकों और भागीदारों की पहचान शुरू कर दी है।

वर्ष के दौरान, सी-डैक ने एच.पी.सी. सिस्टमों में उपयोग के लिए विश्व स्तरीय प्रदर्शन देते हुए उच्च स्पीड के लिए स्केलेबल, 100 जी.बी.पी.एस. संचार गति वाले अगली पीढ़ी एच.पी.सी. इंटरकनेक्शन नेटवर्क (एच.आई.एन.) त्रिनेत्र का विकास जारी रखा। एच.आई.एन. समय पर उपलब्ध सर्वश्रेष्ठ प्रौद्योगिकीय विकल्पों के साथ प्रारंभ में चरणबद्ध तरीके से कार्यान्वित किया जा रहा है। त्रिनेत्र-ए एक उच्च-प्रदर्शन प्लेटफार्म है, जिसमें छह 100 जी.बी.पी.एस., पूर्ण डुप्लेक्स चैनलों से ऊपर 3डी टोरस आर्किटेक्चर का समर्थन करने की क्षमता है।



त्रिनेत्र-ए

सी-डैक एवं संघीय भागीदारों के निम्न अनुप्रयोगों को प्रारंभ किया जा रहा है-

- जीनोमिक्स एवं औषधि खोज के लिए एन.एस.एम.-प्लेटफार्म
- शहरी पर्यावरण मुद्दों को संबोधित करने के लिए मल्टी-सेक्टरल सिमुलेशन लैब एवं विज्ञान-आधारित निर्णय समर्थन फ्रेमवर्क
- एम.पी.पी.लैब (ई-शिक्षक)- एक एकीकृत अवसंरचना, अति एकीकृत एवं सुसंगत कार्यान्वयन फ्रेमवर्क
- आवेदन पोर्टिंग, अनुकूलन एवं स्केलिंग सेवाएँ

इस मिशन में सभी स्तरों पर एच.पी.सी. अनुप्रयोगों के विकास की चुनौतियों को पूरा करने तथा जटिल एच.पी.सी. सिस्टमों के प्रबंधन, निगरानी एवं संचालन के लिए एच.पी.सी.-जागरुक मानव संसाधनों में क्षमता निर्माण भी शामिल है। सी-डैक द्वारा आई.आई.एस.ई.आर.,

एन.आई.टी., आई.आई.टी. एवं राज्य सरकारी अभियांत्रिकी महाविद्यालयों के लगभग 75 प्रतिभागियों के लिए आई.आई.टी. बांबे, आई.आई.एस.सी. एवं आई.आई.टी. मंडी में "Advanced Computing & Application Development: A Parallel Programming Approach" पर तीन छह-दिवसीय संकाय विकास कार्यक्रमों को आयोजित किया गया।

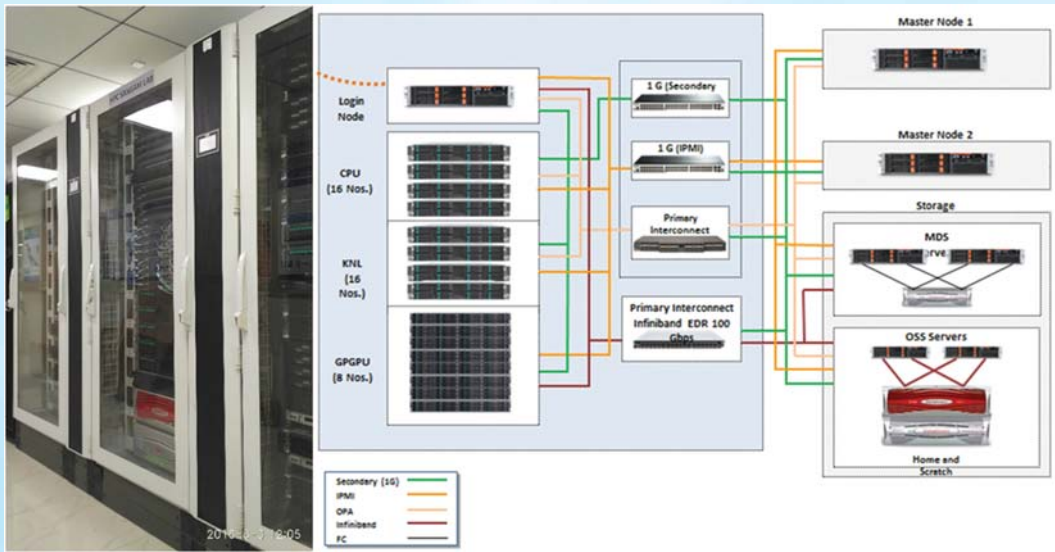
उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग (एच.पी.सी.)

एच.पी.सी. प्रणालियाँ एवं सुविधाएँ

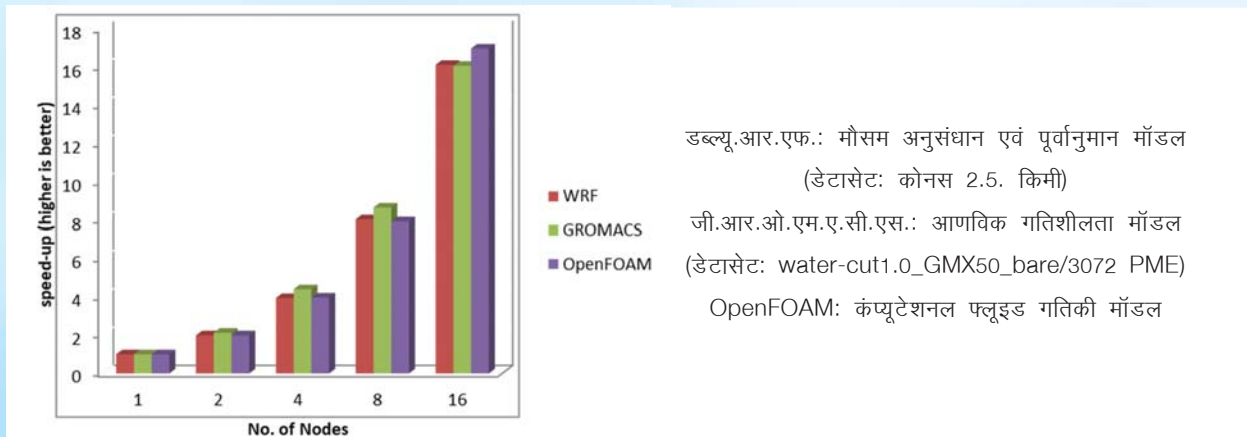
एच.पी.सी. संगम क्लस्टर

वर्ष के दौरान, सी-डैक द्वारा सी-डैक में लगभग 160 टी.एफ. की गणना शक्ति वाले एच.पी.सी. संगम क्लस्टर को विकसित किया गया। इस संकर प्रणाली में इंटेल के ब्रॉडवेल आधारित सीपीयू मात्र गणना नोड एवं इंटेल ओमनीपॉथ के द्वारा कनेक्ट किए हुए इंटेल के नाइट्स लैंडिंग आधारित गणना नोड तथा हाई-स्पीड ई.डी.आर. इंफ़ीनीबैंड नेटवर्क के माध्यम से कनेक्ट किए हुए एनवीडिया के जीपीयू शामिल हैं। क्लस्टर 150 टी.बी. आकार के लस्टर आधारित समांतर फाइल सिस्टम से भी जुड़ा हुआ है। सॉफ्टवेयर स्टैक में ऑपरेटिंग सिस्टम, निगरानी एवं संसाधन प्रबंधन उपकरण, मिडलवेयर और एच.पी.सी. प्रोग्रामिंग उपकरण शामिल हैं।

एन.एस.एम. के तहत बड़ी एच.पी.सी. सुविधाओं के निर्माण की दिशा में, वर्तमान हार्डवेयर अवसंरचनाओं का मूल्यांकन करने तथा सॉफ्टवेयर स्टैक के विकास, प्रमाणन एवं एकीकरण के लिए एच.पी.सी. संगम क्लस्टर एक परीक्षण मंच है। मौसम पूर्वानुमान, जैवप्रौद्योगिकी, आणविक गतिशीलता, बिग डेटा विश्लेषिकी, औषधि, कंप्यूटेशनल भौतिकी, अंतरिक्ष विज्ञान, खगोल विज्ञान इत्यादि जैसे विभिन्न अनुप्रयोग क्षेत्रों में सहयोगात्मक अनुसंधान व विकास के माध्यम से कंप्यूटेशनल विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के क्षेत्र में नवाचार अवसरों को लाने के लिए इसे प्रौद्योगिकियों से सुसज्जित किया गया है।



एच.पी.सी. क्लस्टर की समग्र अवसंरचना

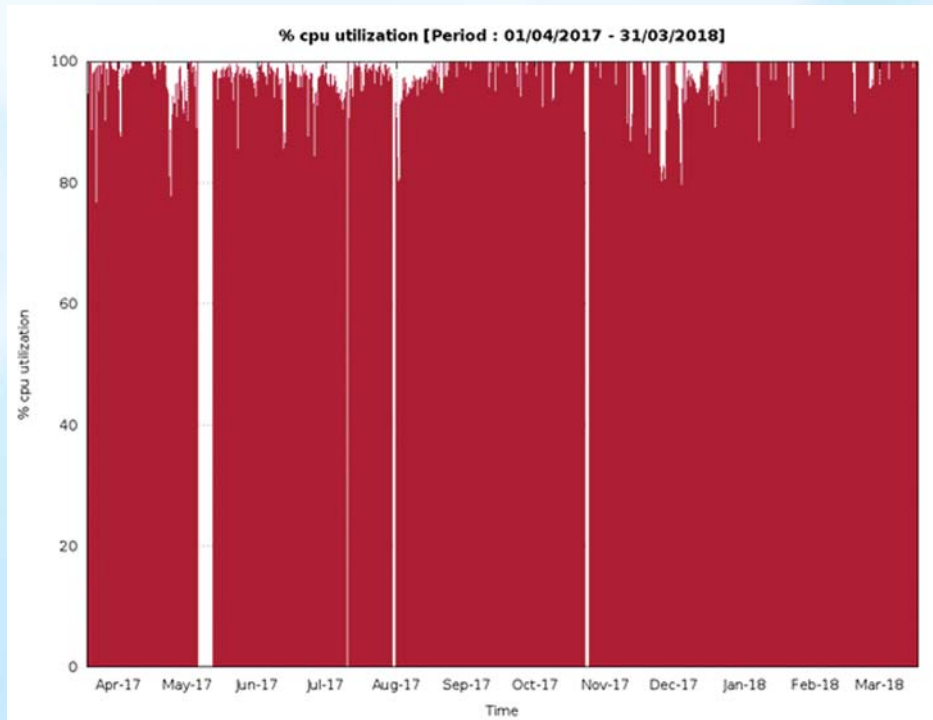


डब्ल्यू.आर.एफ.: मौसम अनुसंधान एवं पूर्वानुमान मॉडल
(डेटासेट: कोनस 2.5. किमी)
जी.आर.ओ.एम.ए.सी.एस.: आणविक गतिशीलता मॉडल
(डेटासेट: water-cut1.0_GMX50_bare/3072 PME)
OpenFOAM: कंप्यूटेशनल फ्लूइड गतिकी मॉडल

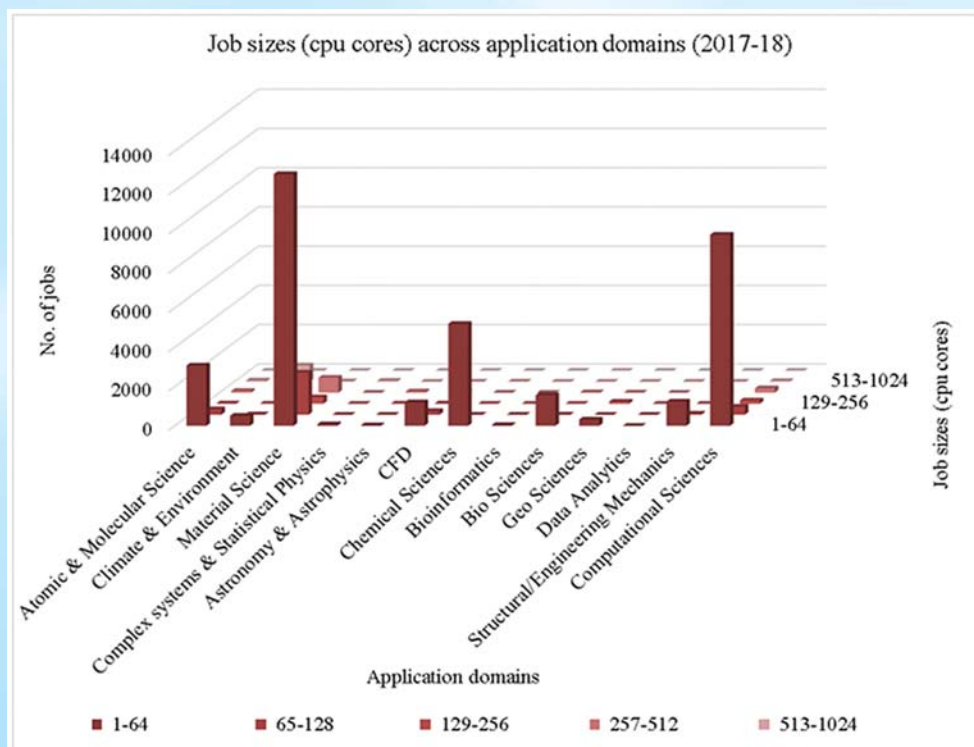
सीपीयू मात्र नोडों पर एच.पी.सी. अनुप्रयोग प्रदर्शन बेंचमार्क

परम युवा II

सी-डैक की राष्ट्रीय परम सुपरकंप्यूटिंग सुविधा (एन.पी.एस.एफ.) के 2013 में अपने शुभारंभ के बाद से परम युवा II का उपयोग वैज्ञानिकों एवं अभियंताओं द्वारा अनुसंधान के लिए बड़े पैमाने पर किया गया है। मार्च 2018 तक परम युवा II द्वारा 2,67,000 से अधिक जॉब संसाधित किए गए हैं। 106 संस्थानों के 225 पीएचडी छात्रों सहित लगभग 1036 उपयोगकर्ताओं ने बड़े स्तर पर क्रॉस कार्यात्मक डोमेनों को शामिल करते हुए अपने वैज्ञानिक शोध के लिए परम युवा II पर अपने जॉब निष्पादित किए। परम युवा II का उपयोग पूरे वर्षभर अनुसूचित रखरखाव अवधियों को छोड़कर काफी अच्छा रहा, जैसा कि नीचे के चित्र में दिखाए गए सीपीयू उपयोग से देखा जा सकता है।



परम युवा II का सीपीयू उपयोग (1 अप्रैल 2017 से 31 मार्च 2018 तक)



पूरे अनुप्रयोग डोमेनों में जॉब साइज (सीपीयू कोर)

परम शावक - वी.आर.

परम शावक (बॉक्स समाधान में एक सुपरकंप्यूटर) को सस्ती कीमत पर आज के प्रतिस्पर्धी बाजार में शैक्षिक संस्थानों को अग्रणी बनाए रखने के लिए आवश्यक गणन क्षमता प्रदान करने के लिए प्रारूपित किया गया है। विकास से लेकर मार्च 2018 तक क्षेत्र में 50 से अधिक सिस्टमों को परिणियोजित किया गया है। वर्ष के दौरान, परम शावक प्रणालियों के परिणियोजन के लिए सी-डैक ने कई शैक्षिक संस्थानों के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

परम शावक - वी.आर. (वर्चुअल रिऐलिटी) सिमुलेशन जैसे इंटरैक्टिव वी.आर. अनुभवों के माध्यम से नए स्तर तक अनुसंधान व लर्निंग का अनुभव लेता है तथा बड़े स्तर पर वैज्ञानिक अंतर्दृष्टि प्रदान करता है। स्वास्थ्य सेवा के लिए औषधि खोज अनुसंधान, विज्ञापन एवं शिक्षा जैसे विभिन्न क्षेत्रों में इसके अनुप्रयोग हैं। अन्य अनुप्रयोगों में ऑटोमोबाइल इंजिनियरिंग एवं पुरातत्व में सिमुलेशन शामिल है। द्वारका जैसे प्राचीन विलुप्त साम्राज्य एवं हड़प्पा जैसी सभ्यताएँ बहुआयामी छवियों को प्रदान करते हुए सिमुलेटरों के उपयोग से मूल संरचनाओं के दृश्यकरण द्वारा फिर से बनाई जा सकती हैं। राष्ट्रीय परम शावक उपयोगकर्ता सम्मेलन, गोवा में परम शावक - वी.आर. का शुभारंभ श्री रोहन खौंटे, माननीय आई.टी. मंत्री द्वारा किया गया।

एच.पी.सी. सिस्टम सॉफ्टवेयर

एनएसएम पेटास्केल प्रणालियों के लिए सिस्टम सॉफ्टवेयर विकास

सी-डैक द्वारा विकसित किए जा रहे एन.एस.एम. सिस्टम सॉफ्टवेयर स्टैक में समांतर प्रोग्राम विकास एवं उत्पादकता उपकरण, मिडलवेयर तथा निम्न-स्तरीय सिस्टम सॉफ्टवेयर जैसे कि संकर समांतर प्रोग्रामों के लिए समांतर आई.डी.ई., स्वचालित समांतर ट्रांसकंपाइलर, प्रोफाइलर एवं डीबगर तथा क्लस्टर संसाधन प्रबंधक, भंडारण समाधान, अनुकूलित ऑपरेटिंग सिस्टम, रनटाइम एवं एच.पी.सी. क्लस्टर मॉनिटर आदि शामिल हैं।

सुपरीक्षण - सुपरकंप्यूटर निगरानी एवं प्रबंधन के लिए एक सॉफ्टवेयर

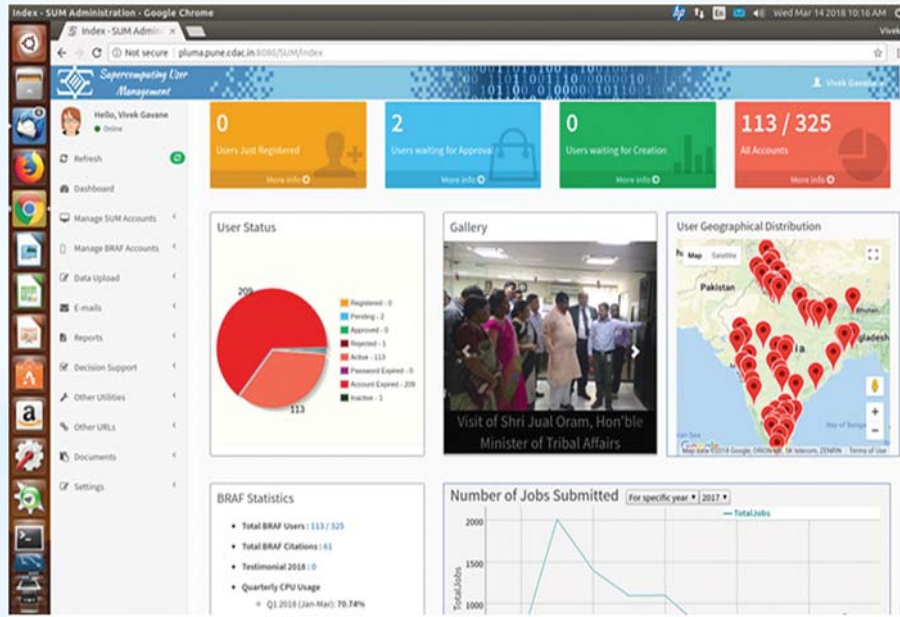
सुपरीक्षण सी-डैक द्वारा विकसित एक हल्का वेब-आधारित सॉफ्टवेयर है, जो एच.पी.सी. सिस्टम के मिजाज की निगरानी करता है तथा कोई समस्या होने पर अपने सहज दृश्य इंटरफेस के माध्यम से पहचान कर लेता है। यह सिस्टम बड़े एच.पी.सी. क्लस्टरों के सिस्टम प्रशासकों, कंपनी प्रबंधकों एवं अनुप्रयोग उपयोगकर्ताओं के लिए उपयोगी है। सिस्टम प्रशासक यहाँ तक कि दूर से भी बड़े सिस्टम में किसी दोष या गिरावट को आसानी से पता लगा सकते हैं ताकि बहुत कम समय में उसका समाधान किया जा सके।

एम.एल. स्टैक - मशीन लर्निंग सॉफ्टवेयर स्टैक

एम.एल. स्टैक मुक्त स्रोत मशीन लर्निंग/डीप लर्निंग लाइब्रेरियों एवं इनके निर्भर सॉफ्टवेयरों का एक संग्रह है, जो उपयोगकर्ताओं को उन डीप लर्निंग अनुप्रयोगों को विकसित करने की सुविधा प्रदान करता है, जो सी.पी.यू. और जी.पी.यू. वाले मौजूदा एच.पी.सी. क्लस्टरों या डेस्कटॉप मशीनों या सर्वरों में सीधे रन किए जा सकते हैं। यह कॉन्फिगरेशन, संस्थापन एवं परिणियोजन के लिए एक सामान्य इंटरफेस प्रदान करता है। एम.एल. स्टैक प्लेटफॉर्म उपकरण भिन्न-भिन्न डोमेनों में वर्णनात्मक एवं पूर्वानुमान विश्लेषिकी के लिए उपयोगी हैं। एम.एल.स्टैक में Caffe, Theano, Torch, Keras, Mxnet, cuDNN और TensorFlow जैसे विभिन्न मुक्त स्रोत मशीन लर्निंग एवं डीप लर्निंग लाइब्रेरियों को शामिल करता है। वर्ष के दौरान, एम.एल. स्टैक प्लेटफॉर्म का परम शावक डेस्कटॉप सुपरकंप्यूटर तथा एच.पी.सी. क्लस्टर के लिए विकास जारी रहा।

एस.यू.एम.

सुपर कंप्यूटिंग उपयोगकर्ता प्रबंधन (एस.यू.एम.) एक पोर्टल अनुप्रयोग है, जो सुविधा प्रबंधकों को उपयोगकर्ता डेटा प्रबंधित करने और इस डेटा के आधार पर उचित निर्णय लेने में सहायता करता है। कंप्यूटेशनल जीवविज्ञानियों के साथ ही सुविधा प्रबंधकों को आम उपयोगकर्ताओं से बहुत अलग-अलग आवश्यकताएँ होती हैं। एस.यू.एम. को ग्राफ के संदर्भ में उपयोगिता रिपोर्ट, पाई चार्ट एवं दस्तावेज प्रबंधन आदि जैसे निर्णय समर्थन मॉड्यूलों के साथ सक्षम किया गया है। इसे एक डैशबोर्ड के साथ एकीकृत किया गया है जो प्रदर्शन उपायों के लिए सक्रिय उपयोगकर्ताओं, उनके स्थल, प्रकाशन एवं सुविधा-भ्रमण जानकारी आदि की दृश्य जानकारी प्रदान करता है।



सुपर कंप्यूटिंग उपयोगकर्ता प्रबंधन

एच.पी.सी. अनुप्रयोग

वायु गुणवत्ता अनुसंधान व मॉडलिंग

वायु गुणवत्ता पूर्वानुमान के लिए सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग का अनुप्रयोग

मध्यम रेजलूशन इमेजिंग स्पेक्ट्रोरेडियोमीटर (एम.ओ.डी.आई.एस.), एयरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ (ए.ओ.डी.) एवं मौसम अनुसंधान पूर्वानुमान (डब्ल्यू.आर.एफ.) मॉडल मौसम संबंधी क्षेत्रों के उपयोग से तीन प्रतिगमन मॉडल विकसित किए गए, जो (पीएम_{2.5}) 2.5 माइक्रोमीटर या इससे कम व्यास के कणिका तत्वों का प्रति घंटे और प्रतिदिन अनुमान लगा सकते हैं। इन मॉडलों को 2016 के दौरान भारत के प्रति घंटे एवं दैनिक औसत डेटा के उपयोग से प्रमाणित किया गया। ये मॉडल पीएम_{2.5} अनुमानों के लिए खराब मौसम को छोड़कर, एक किफायती समाधान प्रदान करते हैं, जैसे कि एम.ओ.डी.आई.एस सेंसर भारत पर दैनिक कवरेज प्रदान करते हैं। भारत में वायु गुणवत्ता प्रबंधन के मूल्यांकन और योजना के लिए यह पद्धति पर्यावरण एजेंसियों के लिए उपयोगी है।

वर्षा पर एरोसॉल योगदान

दो भारी वर्षा घटनाओं - उत्तराखंड (जून 2013) एवं कश्मीर (सितंबर 2014) (हिमालय तलहटी में भारत के उत्तरी हिस्से में देखा गया) पर एरोसॉल और रसायन के संभावित प्रभाव का पता लगाने के लिए डब्ल्यू.आर.एफ.-केम मॉडल का उपयोग किया गया। यह पता चला कि एरोसॉल का गैर-नगण्य प्रभाव है।

अति धूल घटना का विकरणशील प्रभाव

पूर्व-मानसून मौसम (अप्रैल 2015) के दौरान अरब प्रायद्वीप क्षेत्र में एक बड़ी धूल भरी आँधी आई। कुछ ही दिनों में पश्चिम और उत्तर भारत में बहुत बड़ी मात्रा में धूल के कण पहुँच गए और वायु गुणवत्ता और दृश्यता को प्रभावित किए। धूल के विकरणशील प्रभाव के आकलन के लिए धूल भरी आँधी की अनुरूपता के लिए डब्ल्यू.आर.एफ.-केम मॉडल का उपयोग किया गया। यह पता चला कि धूल एरोसॉल मौसम में तापमान प्रोफाइल को महत्वपूर्ण रूप से बदल देते हैं।

मानसूनी वर्षा पर एरोसॉल का प्रभाव

भारतीय क्षेत्र के लिए सर्वोत्तम उपयुक्त बादल सूक्ष्मभौतिकी विकल्प पाने के लिए डब्ल्यू.आर.एफ.-केम के उपयोग से मॉडल सिमुलेशनों को प्रदर्शित किया गया था। भारत पर वर्षा के संवहनी और गैर-संवहनी घटक के बदलाव में विभिन्न एरोसॉल (धूल, समुद्री नमक, बायोमॉस प्रज्वलित एरोसॉल) के योगदान का अध्ययन किया गया। भूमि और उपग्रह मापों के लिए मॉडल सिमुलेटेड पैरामीटरों को सत्यापित किया गया। विभिन्न एरोसॉल प्रकारों के कारण भारत में वर्षा की मात्रा में बदलाव और वितरण को परिमाणित किया गया।

बंगलुरु शहर पर चरम कड़ी गर्मी का सिमुलेशन

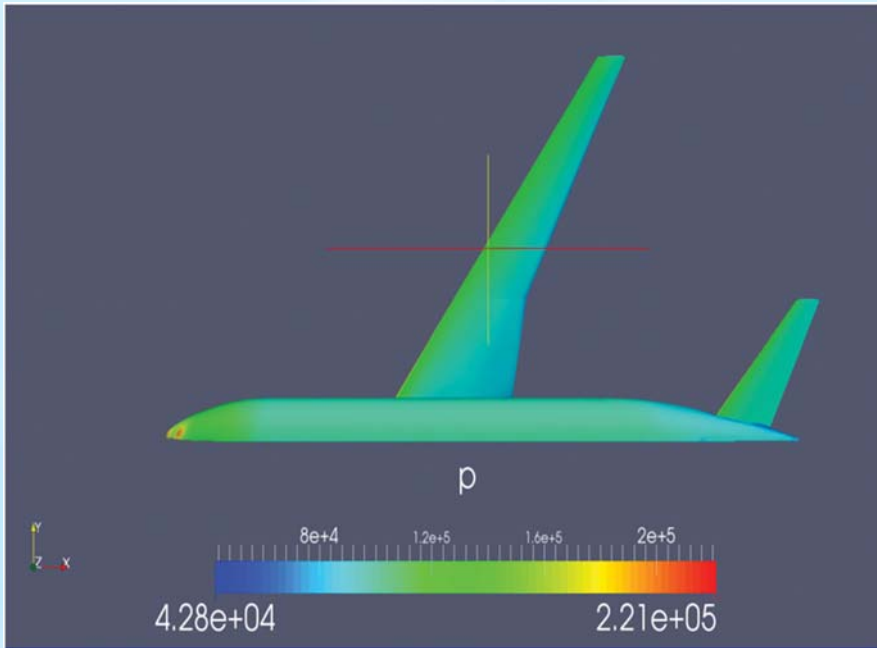
अध्ययन से संक्रमणकालीन अर्थव्यवस्था अवधि (2005-2016) के दौरान बंगलुरु क्षेत्र में उपयोग/शामिल भूमि में बदलाव के स्थानिक-अस्थायी गतिकी एवं मूल्यांकन का पता चला। पश्चिम और दक्षिण भारत में प्रचलित मौसम की स्थिति को सिमुलेट करने के लिए डब्ल्यू.आर.एफ.-केम संस्करण 3.8.1 को कॉन्फिगर किया गया। तापमान और प्रदूषक एकाग्रता जैसे मौसम संबंधी पैरामीटरों की दैनिक भिन्नताओं को उच्च सटीकता के साथ कैप्चर किया गया। गर्मी अवधि के लिए पी.एम.10 संकेंद्रण को विश्लेषित किया गया और यह देखा गया कि मार्च 2016 के दौरान जब उच्च तापमान अपने निम्नतम मान पर पहुँच गया तो इसके संकेंद्रण में तेजी से कमी आई।

एच.ई.सी.-आर.ए.एस. हाइड्रोलॉजी मॉडल के उपयोग से पुणे नगरीय क्षेत्र के लिए बाढ़ विश्लेषण

मुला, मुथा एवं पावना नदियों तथा पुणे नगरीय क्षेत्र के लिए एक 30-मीटर रिजॉल्यूशन वाला डिजिटल एलिवेशन मॉडल (डी.ई.एम.) विकसित किया गया। इसे एच.ई.सी.-आर.ए.एस. हाइड्रोलॉजी मॉडल के लिए 1-मीटर नदी क्रॉस-सेक्शनों के साथ एकीकृत किया गया। 2017 पुणे वर्षा एवं बाँध जल निकास डेटा के उपयोग से बाढ़ सिमुलेशन किया गया। बंड गार्डन पर वास्तविक बाढ़ प्रसार एवं जल निकास के उपयोग से परिणाम को सत्यापित किया गया और विस्तृत रिपोर्ट तैयार की गई।

मुक्त स्रोत सी.एफ.डी. कोड, ओपनएफ.ओ.ए.एम के उपयोग से बड़े पैमाने पर एच.पी.सी. क्लस्टर का प्रदर्शन मूल्यांकन

168 प्रोसेसरों पर 10 मिलियन मेश के साथ नासा सी.आर.एम. विंग बॉडी के बेंचमार्क के आयोजन के लिए सी-डैक द्वारा ओपनएफ.ओ.ए.एम. वी1606+ संस्करण का उपयोग किया गया। सिमुलेशन से प्राप्त ड्रैग गुणांक के परिणाम की तुलना प्रायोगिक परिणामों के साथ की गई थी तथा इसे निर्धारित सीमाओं के बीच पाया गया था।



जेड दिशा में डब्ल्यू.बी.टी. पर दबाव कंटूर

भारत में नगरीय शहरों पर वर्तमान में एवं भविष्य में होने वाली भारी वर्षा पर नगरीकरण का प्रभाव

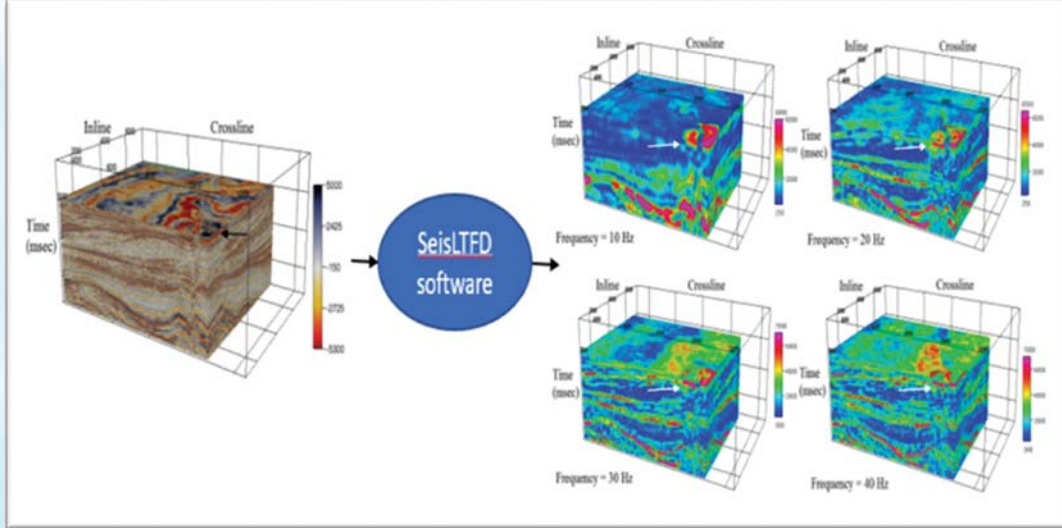
युग्मित मॉडल मौसम अनुसंधान पूर्वानुमान (डब्ल्यू.आर.एफ.) - नगरीय कैनोपी मॉडल (यू.सी.एम.) को भूमि उपयोग भूमि कवर के बदलाव के कारण शहरीकरण के वर्षा पर प्रभावों के अभिगम के लिए परम युवा II पर अनुकूलित किया गया। सिमुलेशन परिणामों से यह निष्कर्ष निकला कि नगरीकरण का भारी वर्षा पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है और यदि नगरीकरण की गति बढ़ती रही तो भविष्य में और भारी वर्षा देखी जा सकती है।

लगभग वास्तविक समय नगरीय बाढ़ पूर्वानुमान

आई.आई.टी. बांबे के सहयोग से सी-डैक ने मुंबई में नगरीय बाढ़ पूर्वानुमान प्रणाली के लिए पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा वित्तपोषित पहल पर काम किया। नगरीय कैनोपी मॉडल (यू.सी.एम.) के साथ युग्मित मौसम अनुसंधान एवं पूर्वानुमान (डब्ल्यू.आर.एफ.) मॉडल के उपयोग से भूमि सतह प्रतिक्रियाओं के लिए एक अल्पकालिक हाइड्रो-मौसम विज्ञान संबंधी पूर्वानुमान विकसित किया गया। परम युवा II पर मानसून के दौरान वास्तविक समय में पूर्वानुमानित वर्षा के उपयोग से मुंबई शहर पर बाढ़ पूर्वानुमान पर प्रारंभिक प्रयोग आयोजित किया गया तथा वास्तविक अवलोकन के साथ सत्यापित किया गया।

भूकंपीय डेटा के स्पेक्ट्रल अपघटन तथा गैस हाइड्रेट्स अन्वेषण पर इसका अनुप्रयोग

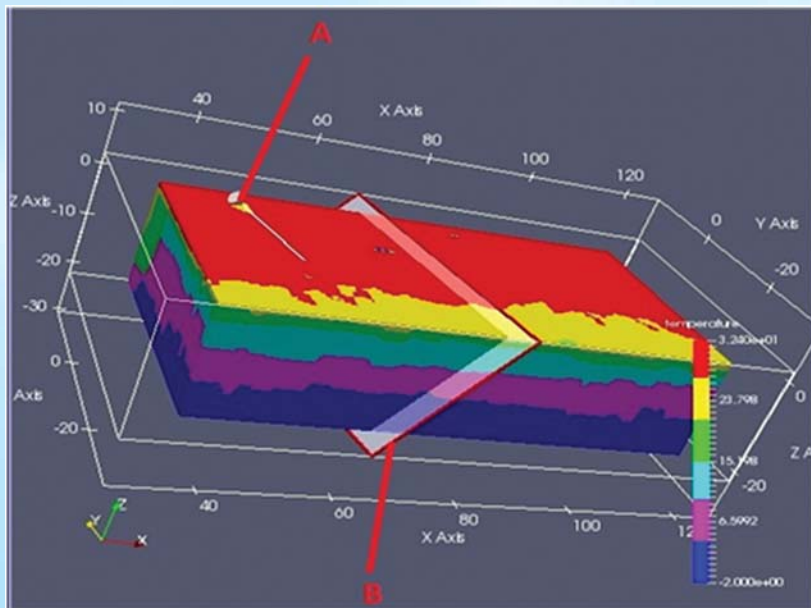
मॉडलिंग एवं सिमुलेशन केंद्र, एस. पी. पुणे. विश्वविद्यालय, पुणे के सहयोग से सी-डैक ने भूकंपीय डेटा के स्पेक्ट्रल अपघटन की पहल पर कार्य किया। मुक्त स्रोत में उपलब्ध स्थानीय समय-आवृत्ति अपघटन (एल.टी.एफ.डी.) को संशोधित किया गया और परम युवा II पर समांतरित किया गया। इसका उपयोग गैस हाइड्रेट प्रमाणित भारतीय बेसिन में एकत्रित वास्तविक क्षेत्र भूकंपीय डेटा के स्पेक्ट्रल अपघटन के लिए उपयोग किया गया तथा परिणामी सम-आवृत्ति वर्ग विवेचित किए गए। यह निष्कर्ष निकला कि स्थानीय समय-आवृत्ति अपघटन (एल.टी.एफ.डी.) तकनीक भूकंपीय डेटा के लिए इष्टतम समय एवं आवृत्ति प्रदान करता है।



SeisLTFD सॉफ्टवेयर का इनपुट एवं आउटपुट

आर्णव: एक जी.आई.एस. आधारित डेटाबेस प्रबंधन एवं विजुएलाइजेशन प्रणाली

आर्णव सी-डैक द्वारा विकसित एक जी.आई.एस. आधारित प्रणाली है जिसमें समुद्री डेटाबेस प्रबंधन एवं जी.आई.एस. आधारित विजुएलाइजेशन, विश्लेषण एवं पुनर्प्राप्ति प्रणाली का समावेश है। प्रणाली द्वारा डेटा की बुनियादी गुणवत्ता जाँच की जाती है तथा मुक्त स्रोत लेविटस डेटा एवं डैथ ऑर्डर के संबंध में भूमि अक्षांश/ देशांतर, तापमान एवं लवणता जैसी त्रुटियों को स्पष्ट किया जाता है। जी.आई.एस. आधारित मॉड्यूल सांख्यिकीय विश्लेषण, निष्कर्ष प्रदान करता है एवं डेटा को पाठ एवं सीवीएस प्रारूप में सहेजता है तथा साथ ही 2डी एवं 3डी परिवेश, कांटूर जनरेशन एवं मानचित्र तैयारी प्रदान करता है।



महासागरीय पैरामीटरों का 3डी विजुएलाइजेशन

एच.पी.सी. समाधान एवं सेवाएँ

वर्ष के दौरान, विभिन्न राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों को एच.पी.सी. समाधान एवं एच.पी.सी. संबंधित सेवाओं को प्रदान करने/प्रस्तुत करने में सी-डैक लगा रहा। ऐसी ही कुछ गतिविधियों का वर्णन नीचे दिया गया है।

- सी-डैक कार्य संबंधी (ऑपरेशनल) अनुसंधान करने के लिए डेटा सेंटर इकोसिस्टम सहित 2 पेटाबाइट्स के उन्नत सक्षम भंडारण वाले 2 पेटाफ्लाप सुपरकंप्यूटिंग सुविधा के कार्यान्वयन में विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वी.एस.एस.सी.) के लिए अपनी परामर्शी सेवाओं को विस्तारित कर रहा है।
- सी-डैक द्वारा भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान (आई.ए.एस.आर.आई.) के साथ नई दिल्ली में उसके मौजूदा एच.पी.सी. अवसंरचना तथा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आई.सी.ए.आर.) के तहत पाँच अनुसंधान संस्थानों में एच.पी.सी. अवसंरचना को उन्नत एवं देखरेख करने के लिए समझौते ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। इस पहल के भाग के रूप में, आई.ए.एस.आर.आई. एवं अन्य पाँच स्थलों पर एच.पी.सी. अवसंरचना नवीनतम अत्याधुनिक एच.पी.सी. प्रौद्योगिकियों से उन्नत की जाएगी तथा सी-डैक द्वारा इस नए स्थापित एच.पी.सी. अवसंरचना के लिए कंप्यूटेशनल विशेषज्ञता एवं सहयोग दिया जाएगा।
- 17-25 सितंबर 2017 के दौरान, ब्राजील के संस्थानों सी.टी.आई., पी.टी.आई. एवं फियोक्रूज के आमंत्रण पर डॉ. देबाशीष दत्ता, तत्कालीन महानिदेशक, सी-डैक के नेतृत्व में सी-डैक प्रतिनिधिमंडल ब्राजील गया और उनकी एच.पी.सी. आवश्यकता को समझा तथा सी-डैक के सहयोग से उनके एच.पी.सी. क्षमता में सुधार के लिए एक योजना तैयार की।

एच.पी.सी. पर प्रशिक्षण/ कार्यशाला

वर्ष के दौरान, एम.ई.आई.टी.वाई.-सी-डैक एन.ई. अनुदान योजना के तहत, सहयोग से दूरस्थ उत्तर-पूर्व क्षेत्र में पढ़ रहे छात्रों के लिए सी-डैक द्वारा इंटरनेट अवसर प्रदान किया गया। यह इंटरनेट अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर, सिस्टम सॉफ्टवेयर, एच.पी.सी. क्लस्टर निर्माण एवं प्रशासन, भंडारण एवं इंटरकनेक्ट प्रौद्योगिकी सहित एच.पी.सी. प्रौद्योगिकी तक सीमित था।

क्लाउड, ग्रिड कंप्यूटिंग एवं बिग डेटा

क्लाउड कंप्यूटिंग

मेघदूत - क्लाउड कंप्यूटिंग परिवेश बनाने के लिए सॉफ्टवेयर सूइट

मेघदूत सी-डैक द्वारा विकसित एकव्यापक क्लाउड सूट है, जो क्लाउड की सभी परतों में फ्री एवं ओपन स्रोत उपकरण से बना हुआ होता है। वर्ष के दौरान, न्यूटन संस्करण से क्लाउड मिडलवेयर - ओपेनस्टैक को परिष्कृत किया गया। अन्य महत्वपूर्ण संवर्धनों में ओपेनस्टैक कंट्रोलर एवं सेवाएँ तथा वर्चुअल डेस्कटॉप अवसंरचना आदि शामिल हैं। इस सूट का परिनियोजन विभिन्न सरकारी, रक्षा बैंकिंग एजेंसियों और शैक्षिक संस्थानों में किया गया।

राष्ट्रीय ग्रिड कंप्यूटिंग पहल (गरुड़ा)

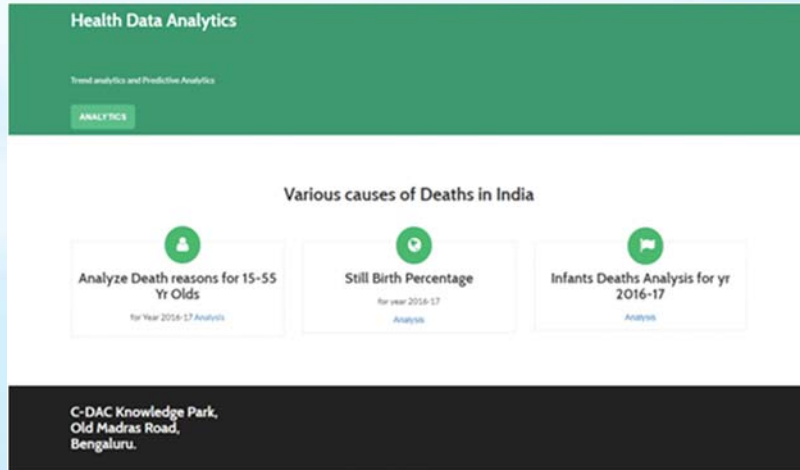
गरुड़ा (वितरित अवसंरचना के उपयोग से वैश्विक अधिगम) विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में अनुसंधान में तेजी लाने के लिए पैन-इंडिया ई-अवसंरचना प्रदान करता है। उपयोगकर्ता जैव सूचना विज्ञान, कंप्यूटर एडेड इंजीनियरिंग एवं मुक्त स्रोत औषधि खोज समुदाय आदि जैसे वर्चुअल संस्थानों से संबंधित हैं। सी-डैक में स्थित भारतीय ग्रिड प्रमाणन प्राधिकरण (आई.जी.सी.ए.) ग्रिड कंप्यूटिंग में सुरक्षित परिवेश का समर्थन करने के लिए X.509 प्रमाणपत्र प्रदान करता है। यह ग्रिड प्रमाणीकरण के लिए APgridPMA (एशिया प्रशांत ग्रिड नीति प्रबंधन प्राधिकरण) का एक मान्यता प्राप्त सदस्य है। वर्ष के दौरान, आई.जी.सी.ए. प्रमाण पत्र नीति एवं प्रमाणन अभ्यास अभिव्यक्ति में संशोधन किया, जिसका अनुमोदन APgridPMA द्वारा किया गया। अन्य गतिविधियों में स्थल पंजीकरण नीति की ड्राफ्टिंग, प्रमाणपत्रों को जारी करना तथा रद्द करना शामिल था।

बिग डेटा

स्वास्थ्य सेवा, कृषि एवं शिक्षा में बिग डेटा विश्लेषिकी पी.ओ.सी. अनुप्रयोग

राष्ट्रीय स्मार्ट प्रशासन संस्थान (एन.आई.एस.जी.) के सहयोग से इंडिया हैबिटेड सेंटर, नई दिल्ली में 6 अक्टूबर 2017 को सरकार के लिए बिगडेटा विश्लेषिकी पर आयोजित कार्यशाला में निम्न बिग डेटा विश्लेषिकी पी.ओ.सी. अनुप्रयोग विकसित एवं प्रस्तुत किए गए-

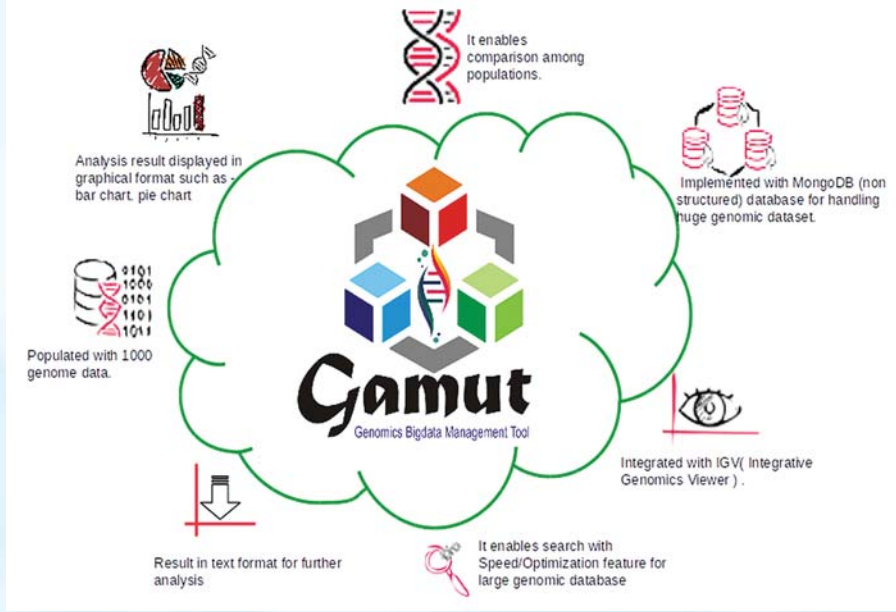
- स्वास्थ्य सेवा- ट्रेंड का विजुएलाइजेशन तथा स्वास्थ्य सुविधाओं एवं पैरामीटरों का तुलनात्मक विश्लेषण तथा तैयारी हेतु महत्वपूर्ण लक्षण एवं रोगों के लिए भावी विश्लेषण।
- कृषि- बोई जाने वाली फसल, खेती की भूमि एवं बाजार मूल्य में रुझान के आधार पर उपज में वृद्धि के जरिए किसान की आय में वृद्धि का इंटरैक्टिव विजुएलाइजेशन।
- शिक्षा- संस्थानों में पैरामीटर रेटिंग की ट्रेंड का विजुएलाइजेशन तथा संस्थानों के लिए गुणवत्ता सुधार हेतु भावी विश्लेषण।



बिग डेटा विश्लेषिकी पी.ओ.सी. अनुप्रयोग

जी.ए.एम.यू.टी.

जी.ए.एम.यू.टी., जिनोमिक्स बिग डेटा प्रबंधन उपकरण अगली पीढ़ी अनुक्रम तकनीकों द्वारा जनरेट किए गए संस्करण डेटा के उच्च-प्रवाह क्षमता विश्लेषण एवं प्रबंधन को संबोधित करने के लिए एक प्लेटफॉर्म है। यह दो अलग-अलग नमूना सेटों से एकल न्यूक्लियोटाइड बहुरूपता (एस.एन.पी.) नामक आनुवंशिक संस्करण की तुलना करता है तथा वैयक्तिकृत दवा की दिशा में विश्लेषण करता है। यह तीव्र विश्लेषण के लिए पश्च-सिरा पर MongoDB नामक एक बिग-डेटा आधारित समाधान का उपयोग करता है। जी.ए.एम.यू.टी. का शुभारंभ 9-11 जनवरी 2018 के दौरान आई.आई.एस.ई.आर., पुणे में आयोजित "Accelerating Biology 2018 - Digitizing Life" कार्यक्रम में किया गया।



जी.ए.एम.यू.टी. - जिनोमिक्स बिग डेटा प्रबंधन उपकरण

एल.ए.एम.बी.डी.ए.

एल.ए.एम.बी.डी.ए. (डैशबोर्ड पर जैविक बिग डेटा विश्लेषिकी), सी-डैक द्वारा विकसित एक बिग डेटा विश्लेषिकी उपकरण है, जो विशाल आणविक डेटा ट्रजेक्टरी के तीव्र विश्लेषण में मदद करता है। आणविक गतिशीलता सिमुलेशन अध्ययनों से पता चलता है कि प्राप्त विशाल संरचनात्मक डेटा की व्याख्या दवा खोज एवं अन्य जैविक कार्यों में उपयोगी जैव-अणुओं के लक्षणों को समझने में बहुत महत्वपूर्ण होती है। एल.ए.एम.बी.डी.ए. हाइड्रोजन बांड, आर.एम.एस.डी., आर.एम.एस.एफ. एवं जल घनत्व जैसे महत्वपूर्ण संरचनात्मक पैरामीटरों के लिए स्पार्क एवं हड्डप के उपयोग से स्वदेश में विकसित एल्गोरिदम प्रदान करता है। एल.ए.एम.बी.डी.ए. ए.एम.बी.ई.आर., जी.आर.ओ.एम.ए.सी.एस. एवं पी.डी.एफ. प्रारूपों का समर्थन करता है। एल.ए.एम.बी.डी.ए. का शुभारंभ 9-11 जनवरी 2018 के दौरान आई.आई.एस.ई.आर., पुणे में आयोजित "Accelerating Biology 2018 - Digitizing Life" कार्यक्रम में किया गया।



एल.ए.एम.बी.डी.ए. - डैशबोर्ड पर जैविक बिग डेटा विश्लेषिकी

बहुभाषी कंप्यूटिंग एवं विरासत कंप्यूटिंग

आर्टिफिसियल इंटेलिजेंस (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) में उन्नति से अभिनव भाषा कंप्यूटिंग समाधानों के विकास में तेजी आ गई है। सी-डैक द्वारा स्पीच (वाक), पाठ विश्लेषण, दृष्टि वर्ण पहचान, मशीन सहायतित अनुवाद, प्राकृतिक भाषा संसाधन आदि के लिए विभिन्न बहुभाषी उपकरणों एवं समाधानों का विकास किया जा रहा है। सी-डैक द्वारा विरासत और संस्कृति के डिजिटलीकरण एवं डिजिटल संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण समाधानों को भी विकसित किया गया है। वर्ष के दौरान महत्वपूर्ण योगदानों में मशीनी अनुवाद, वाक प्रौद्योगिकी, भाषा प्रौद्योगिकी उपकरण एवं समाधान, डिजिटल संरक्षण एवं विरासत कंप्यूटिंग समाधान शामिल हैं।

स्पीच (वाक) प्रौद्योगिकी

कृषि वस्तुओं के मूल्य एवं मौसम जानकारी के लिए प्रणाली

बंगाली भाषा में कृषि वस्तुओं के मूल्य एवं मौसम जानकारी के वाक-आधारित अभिगम को विकसित किया गया है। प्रणाली में वास्तविक-दुनिया दूरभाषा वार्ता संवाद तंत्र को निगमित किया गया है, जो किसानों (एवं अन्य उपयोगकर्ताओं) को एगमार्कनेट (AGMARKNET) में सूचीबद्ध बाजार बार वस्तुओं के मूल्य तथा आई.एम.डी. में सूचीबद्ध जिला वार मौसम जानकारी प्रदान करता है। इस प्रणाली को पश्चिम बंगाल में परिनियोजित किया गया है, जो बंगाली स्थानीय भाषा का समर्थन करता है और उपयोगकर्ताओं को सुविधा प्रदान करता है। वर्ष के दौरान, इस प्रणाली को एन.आई.सी. एवं आई.आई.टी. मद्रास सर्वर पर पोर्ट किया गया।

उत्तर-पूर्व भाषा के लिए स्वचालित वक्ता पहचान

उत्तर-पूर्व राज्यों के लिए वार्तालाप डेटा पर स्वचालित वक्ता पहचान प्रणाली तथा उत्तर-पूर्व भाषा पहचान प्रणाली को विकसित एवं परिनियोजित किया गया है। यह प्रणाली वार्तालाप डेटा - किसी भी व्यक्ति की स्वभाविक विशेषता एवं उसके अविभाज्य हिस्से से ध्वनि बायोमेट्रिक का उपयोग करती है, इसमें पासपोर्ट/ कुंजी/ बैच/ अभिगम कार्ड साथ रखने की जरूरत नहीं है और ना ही पासवर्ड/पिन याद रखने की, यह टेलीफोन और आसान संचार के माध्यम से दूरस्थ प्रमाणीकरण की अनुमति देता है। रक्षा की विशेष आवश्यकताओं के अनुसार समाधान को अनुकूलित किया गया है तथा परिनियोजित किया गया है।

अंग्रेजी एवं हिंदी भाषा में बोलता एटीएम समाधान

समाधान को एस.बी.आई., आई.डी.बी.आई., ए.यू. स्माल फाइनेंस बैंक, इंडियन बैंक एवं ओ.बी.सी. बैंक के विभिन्न बैंकिंग आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलन के साथ एटीएमों में परिनियोजित किया गया है। बोलता एटीएम अभिव्यक्तिपूर्ण पाठ-से-वाक समाधान प्रदान करता है, जो वित्तीय क्षेत्रों के लिए काम कर सकता है तथा इसे विशेष रूप से एटीएम डोमेन के लिए अनुकूलित किया गया है। समाधान इनपुट रूप में यूनिकोड पाठ लेता है तथा आउटपुट के रूप में उच्च गुणवत्तायुक्त स्वभाविक ध्वनि वाक निकालता है। एस.ए.पी.आई. अनुरूप होने के कारण इसे आसानी से मौजूदा एस.ए.पी.आई. अनुरूप विंडोज अनुप्रयोगों में एकीकृत किया जा सकता है। यह मुद्रा प्रारूप में संख्याओं, खाता शेष संशाधित करता है। बोलते एटीएम समाधान से देखने या पढ़ने में अक्षम व्यक्ति बैंक एटीएम प्रणाली से बातचीत कर सकता है।

सुफल बांग्ला कृषि मूल्य जानकारी प्रणाली

डिजिटल इंडिया पहल के भाग के रूप में, सी-डैक ने इस समाधान को विकसित एवं परिनियोजित किया है। यह विभिन्न हितधारकों को आई.सी.टी. के उपयोग से कृषि उत्पादों की प्रासंगिक जानकारी (वर्तमान मूल्य, उपलब्धता) के प्रसार के लिए एक प्लेटफार्म प्रदान



Figure: Sufal Bangla Android App

करता है। सुफल बांग्ला वस्तु मूल्य जानकारी के प्रसार के लिए बांग्ला भाषा में टेलीफोन/मोबाइल - एक एंड्रायड ऐप के माध्यम से कृषि वस्तु मूल्य रिट्रिवल प्रणाली का परिनियोजन किया गया है। पूछे गए कृषि वस्तु के सभी उपलब्ध विशेषताओं एवं प्रजातियों के लिए मूल्य जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

श्री तपन दासगुप्ता, माननीय प्रभारी मंत्री, कृषि विपणन विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार ने औपचारिक रूप से 21 सितंबर 2017 को सुफल बांग्ला मोबाइल ऐप का शुभारंभ किया।

अंग्रेजी से भारतीय भाषाओं के लिए अनुवाद वर्कबेंच

मशीन सहायित अनुवाद (एम.ए.टी.) आधारित विकसित वर्कबेंच अंग्रेजी से बांग्ला, असमी, एवं कोकबोरोक में लिखे अलग-अलग पाठों के लिए पेशेवर अनुवादकों को सहायता प्रदान करता है। वर्कबेंच अनुवादित आउटपुट विकल्पों या मैनुअल सुधारों से विकल्पों को बनाते समय उपयोगकर्ता की प्रतिक्रिया का उपयोग करके अनुवाद के समग्र प्रदर्शन में सुधार करता है। वर्ष के दौरान, इसे महिला महाविद्यालय, अगरतला, त्रिपुरा सरकार में परिनियोजित किया गया है।

भाषा उपकरण

7 भाषाओं के लिए डीप-लर्निंग आधारित भारतीय भाषा ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन (ओ.सी.आर.)

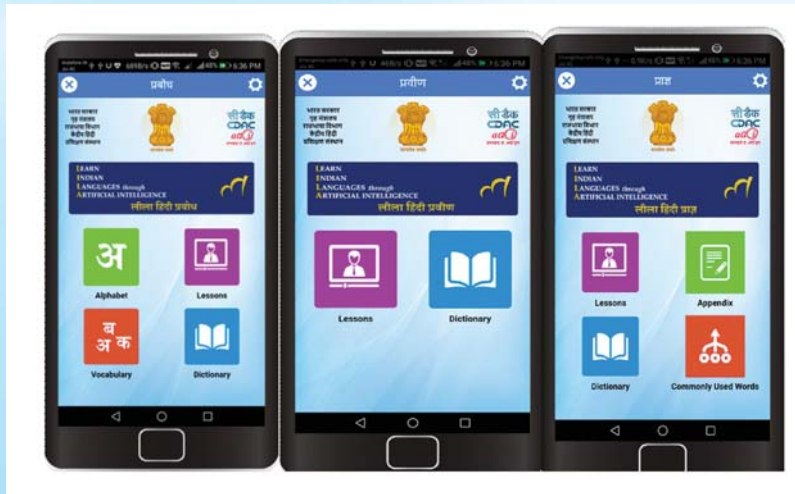
सी-डैक ने बहुभाषी ओ.सी.आर. को डिजाइन करने में डीप लर्निंग को नियोजित किया है। साथ ही, लाइन लेवल पर डेटा संसाधन किया जाता है, इसलिए कोई वर्ण/शब्द विभाजन की आवश्यकता नहीं होती है। यह प्रत्यक्ष रूप से एक लाइन के 2-डी छवि पर काम करता है, इसलिए हाथ से बनाई गई किसी विशेषता की आवश्यकता नहीं होती है। अभिनव नवाचार बहु-आयामी ओ.सी.आर. अवसंरचना किसी भी वर्तमान में उपलब्ध ओ.सी.आर. को बेहतर बनाती है। यह हिंदी, मराठी, तमिल, कन्नड़, मलयालम, बांग्ला एवं गुरुमुखी सहित विभिन्न भाषाओं में उपलब्ध है।

डी-डुप्लीकेशन के लिए नेमस्कोर एल्गोरिदम

मिलते नामों और प्रविष्टियों की पहचान के लिए विभिन्न सरकारी विभागों को डी-डुप्लीकेशन की आवश्यकता है। चुनौती तब और जटिल हो जाती है, जब डेटा कई भाषाओं में हो। सी-डैक ने प्राकृतिक भाषा संसाधन तकनीकों के उपयोग से नामों और पत्तों के मिलान के लिए अस्पष्ट तर्क लागू करके एक नया एल्गोरिदम तैयार किया है। इस समाधान से नाम, पते, पैन, फोन नंबर आदि जैसे एक या अधिक पैरामीटर के आधार पर उन बहु डेटाबेसों में समान प्रविष्टि (व्यक्ति या कंपनी) को खोजने में सहायता मिलती है, जिनमें लाखों रिकॉर्ड हो सकते हैं। दो नामों के बीच मैच स्कोर प्राप्त करने के लिए एक ए.पी.आई. विकसित किया गया है, जहाँ नाम एक या अधिक प्रथम नाम, मध्य नाम, उपनाम, आद्याक्षर, उपाधि, दूसरे नाम आदि से मिलकर बना हो सकता है। उदाहरण के रूप में, इसके उपयोग से बैंक खाते के नाम और पैन कार्ड वाले नाम में तुलना संभव है। इसके अलावा, इसमें एक इनपुट अंग्रेजी में और अन्य किसी भारतीय भाषा में होने पर भी तुलना करने की क्षमता है। इस उपकरण का उपयोग वर्तमान में पेंशनरों और पटादारों के आधार जुड़ाव की जाँच के लिए कर्नाटक सरकार और आंध्र प्रदेश सरकार के विभागों द्वारा किया जा रहा है।

मोबाइल में लीला-राजभाषा (एंड्रायड और आईओएस प्लेटफॉर्म के लिए)

लीला (आर्टिफियस इंटेलीजेंस के माध्यम से भारतीय भाषाएँ सीखें) एक स्व-शिक्षण तथा लर्निंग पैकेज है, जिसका विकास राजभाषा विभाग के समर्थन के आधार पर किया गया है। इस अनुप्रयोग में केंद्रीय



मोबाइल में लीला-राजभाषा

हिंदी प्रशिक्षण संस्थान (सी.एच.टी.आई.) - राजभाषा विभाग का एक अधीनस्थ कार्यालय के हिंदी प्रबोध, हिंदी प्रवीण एवं हिंदी प्राज्ञ नामक तीनों पाठ्य सामग्रियों को शामिल किया गया है। अनुप्रयोग को अंग्रेजी और 14 भारतीय भाषाओं नामतः असमी, बांग्ला, बोडो, गुजराती, कन्नड़, कश्मीरी, मणिपुरी, मलयालम, मराठी, नेपाली, उड़िया, पंजाबी, तमिल और तेलगु भाषाओं के माध्यम से हिंदी भाषा सीखने के लिए प्रारूपित एवं विकसित किया गया है। लीला-राजभाषा वेब और मोबाइल दोनों पर उपलब्ध है। मोबाइल अनुप्रयोग को गूगल प्ले और एप्पल स्टोर से डाउनलोड किया जा सकता है।

मोबाइल में लीला-राजभाषा का शुभारंभ भारत के माननीय राष्ट्रपति श्री राम नाथ कोविंद के द्वारा 14 सितंबर 2017 को विज्ञान भवन, नई दिल्ली में आयोजित हिंदी दिवस समारोह के दौरान किया गया। इस अवसर पर श्री राजनाथ सिंह, माननीय गृह मंत्री; श्री हंसराज गंगाराम अहिर, माननीय गृह राज्य मंत्री; श्री किरण रीजिजू, माननीय गृह राज्य मंत्री उपस्थित थे।

अपराध और अपराधिक ट्रैकिंग नेटवर्क और सुविधा (सी.सी.टी.एन.एस.) के लिए लिप्यंतरण समाधान में भाषा पहचान मॉड्यूल एकीकरण

- एफ.आई.आर. पंजीकरण मॉड्यूल में व्यक्तिवाचक संज्ञाओं (नाम, पता) के तुरंत लिप्यंतरण के लिए लिप्यंतरण समाधान का उपयोग सी.सी.टी.एन.एस. द्वारा किया जाता है। इसमें लॉगिन के समय इनपुट के लिए उपयोगकर्ता स्रोत भाषा का चयन करता है।
- स्वचालित भाषा पहचान मॉड्यूल को स्वचालित रूप से स्रोत स्थल का पता लगाने के लिए रिवर्स लिप्यंतरण ए.पी.आई. में विकसित एवं एकीकृत किया गया है।

आई.सी.ए.एन.एन. - अंतरराष्ट्रीय सहयोगात्मक पहल

सी-डैक शीर्ष स्तरीय डोमेनों के लिए रूट जोन स्तरीय जनरेशन नियमों को बनाने के लिए नियत नाम और संख्या इंटरनेट कार्पोरेशन के साथ सहयोग कर रहा है। सी-डैक व्यापक "IDN Variant TLDs" प्रोग्राम में एक सक्रिय भागीदार है। अब तक प्रोग्राम के तीन चरण पूरे हो गए हैं, अर्थात् 1. देवनागरी वीआईपी इश्यु रिपोर्ट, 2. एकीकृत इश्यु रिपोर्ट, और 3. रूट जोन के लिए लेबल जनरेशन रूल-सेट की ड्राफ्टिंग प्रक्रिया। सी-डैक द्वारा IC4ANN IDN प्रोग्राम के तहत "Neo-Brahmi Generation Panel" (एन.बी.जी.पी.), एक समुदाय समर्थित पैनल बनाया गया। वर्तमान में यह प्रोग्राम अपने चौथे चरण "लेबल जनरेशन रूलसेट (एलजीआर) का निर्माण" में हैं, जिसमें सी-डैक सभी ब्राह्मी से ली गई लीपियों के लिए एल.जी.आर. बनाने के लिए "नियो-ब्राह्मी जनरेशन पैनल" में सक्रिय रूप से शामिल है। सी-डैक के सदस्य सक्रिय रूप से चार प्रमुख भारतीय लीपियों अर्थात् देवनागरी, गुजराती, बंगाली और तमिल के संलेखन में लगे हैं। साथ ही सी-डैक के सदस्य आई.सी.ए.एन.एन. के रूट जोन लेबल जनरेशन रूल-सेट पहल के सक्रिय भागीदार हैं।

क्लाउड प्लेटफार्म पर स्थानीयकरण प्रबंधन फ्रेमवर्क (एल.पी.एम.एफ.)

सी-डैक ने गो-ट्रांस्लेट फ्रेमवर्क का विकास किया है, जो स्थानीयकरण पहल में समूह प्रतिभागिता में सक्षम बनाता है। इसका उपयोग मात्र एक बटन पर क्लिक करके गतिशील रूप से वेबसाइट (टॉ) का अनुवाद करने के लिए किया जा सकता है। वर्ष के दौरान, सरफेस प्लगिन, जिस्ट डेटा कन्वर्टर, एम.एस.-ऑफिस एवं लिब्रे ऑफिस का समर्थन, मोबाइल ऐप्प स्थानीयकरण आदि जैसी विभिन्न सुविधाओं से इसे परिष्कृत किया गया।

भाषायी अनुवादक वर्कबेंच

जिस्ट-भाषायी अनुवादक वर्कबेंच को त्वरित दस्तावेज एवं वेब सामग्री के स्थानीयकरण में अनुवादकों के सहयोग के लिए भारी माँग को पूरा करने के लिए प्रारूपित किया गया है। भाषायी अनुवादक वर्कबेंच शक्तिशाली है और पूर्वानुमान इंजन, संज्ञा पहचान एवं टैगिंग,



भाषायी अनुवादक वर्कबेंच

लिप्यंतरण, अनुवाद मेमोरी, शब्दावली, वर्डनेट आदि जैसे अंतर्निहित एन.एल.पी. (प्राकृतिक भाषा संसाधन) घटकों एवं अनुवाद संपत्तियों से लैस अनुवाद एडिटर का उपयोग करने में आसान है। यह अनुवाद प्रक्रिया को सरल बनाता है तथा वास्तविक अनुवाद करने में समय की बचत करता है।

एंद्रायड अनुप्रयोग स्थानीयकरण

एंद्रायड, जावा और .नेट के लिए सी-डैक जिस्ट स्थानीयकरण उपकरण विभिन्न भारतीय भाषाओं में एंड्रायड की strings.xml फाइल, जावा की .properties तथा .net की .resx फाइल को स्थानीयकृत करने में सहायता कर सकता है। डेवलेपर रुपांतरित फाइलों को अपने कोड में उपयोग कर सकते हैं तथा विभिन्न भारतीय भाषाओं के लिए अपने अनुप्रयोगों को कंपाइल कर सकते हैं।

राष्ट्रीय सिंधी भाषा समिति (एन.सी.पी.एस.एल.) के लिए सिंधी भाषा सीडी

यह सीडी सिंधी फान्टों, कीबोर्ड ड्राइवों, स्थानीयकृत मुफ्त एवं मुक्त स्रोत साफ्टवेयर जैसे कि लिब्रेऑफिस, मोजिला फायरफॉक्स, जूमला तथा कई अन्य सहित मूल इनपुट प्रोसेसिंग किट का एक सेट प्रदान करती है। इसका शुभारंभ अप्रैल 2017 में किया गया।

पेशवाकालीन मोडी ओपन टाइप फॉन्ट

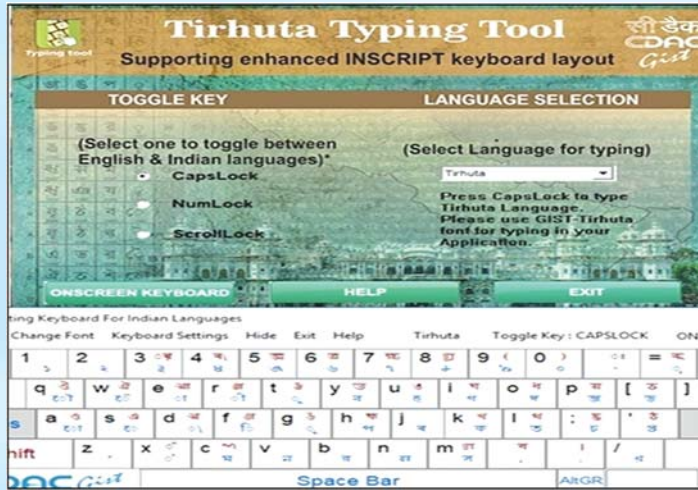
छत्रपति शिवाजी महाराज द्वारा स्थापित मराठा साम्राज्य की स्थापना से लेकर गतिशील धातु प्रकार तक के इतिहास का पता लगाने के लिए मोडी एक अमूल्य डेटाबेस है, अब जबकि मोडी का प्रचलन धीरे-धीरे कम हो गया है।

तिरहुत ओपन टाइप फॉन्ट डिजाइन एवं विकास

तिरहुत मैथिली भाषा के लिए पारंपरिक लेखन प्रणाली है। मैथिली भाषा भारत के बिहार प्रदेश तथा नेपाल के नारायणी और जनकपुर क्षेत्रों में 35 मिलियन से अधिक लोगों द्वारा बोली जाती है।

तिरहुत टाइपिंग उपकरण

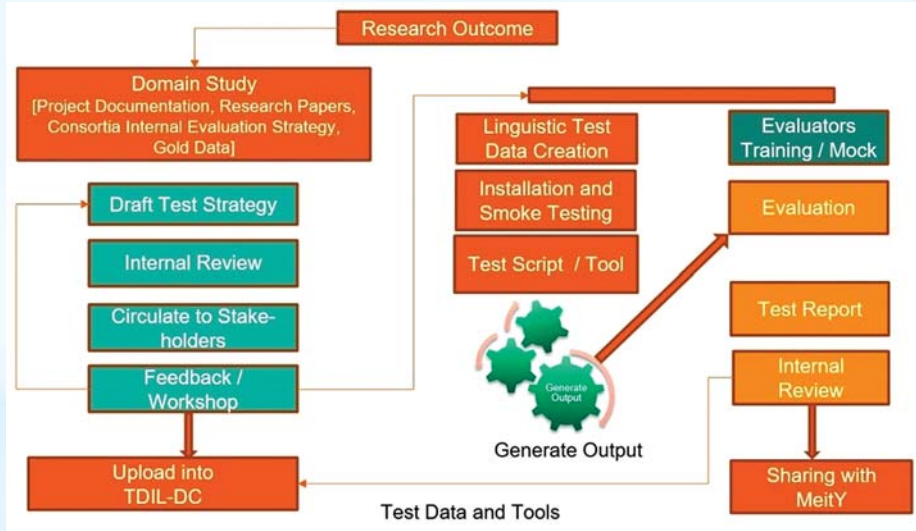
यूनीकोड आधारित तिरहुत टाइपिंग उपकरण को तिरहुत लिपि में दस्तावेजों के निर्माण के लिए मुख्य रूप से बनाया गया है। टाइप करने में आसानी के लिए इस उपकरण में तिरहुत भाषाओं के लिए ऑन-स्क्रीन कुंजीपटल भी दिए गए हैं।



तिरहुत टाइपिंग उपकरण

भारतीय भाषाओं के लिए प्रौद्योगिक विकास (टी.डी.आई.एल.) वित्तपोषित परियोजना परिणामों का परीक्षण एवं बेंचमार्किंग

इस पहल के भाग के रूप में भाषा उपकरणों एवं समाधानों का प्रारंभिक परीक्षण एवं मूल्यांकन कर लिया गया है। इसमें 11 भाषाओं के लिए टेक्स्ट टू स्पीच (टी.टी.एस.) मूल्यांकन, 8 भाषाओं के लिए अनुवादक चरण-II मूल्यांकन, मशीनी अनुवाद (एम.टी.) स्वीकृति के लिए परीक्षण डेटा, मूल्यांकन रुपात्मक विश्लेषण शामिल हैं तथा रिपोर्टों को तैयार करके एम.ई.आई.टी.वाई. को प्रस्तुत कर दिया गया है।



डिजिटल संरक्षण एवं विरासत कंप्यूटिंग

डिजिटल संरक्षण उत्कृष्टता केंद्र

राष्ट्रीय सांस्कृतिक ऑडियोविजुएल पुरालेख (एन.सी.ए.ए.) को आईएसओ 16363: 2013 मानक (प्रमाणपत्र संख्या PTAB-TDRMS 0001) के अनुसार विश्व की पहली विश्वसनीय डिजिटल रिपोजिटरी के रूप में प्रमाणित किया गया है। एन.सी.ए.ए. को इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय कला केंद्र, नई दिल्ली के सहयोग से डिजिटल संरक्षण उत्कृष्टता केंद्र के भाग के रूप में एक प्रायोगिक डिजिटल रिपोजिटरी के विकास के लिए लिया गया था। एन.सी.ए.ए. डिजिटल रिपोजिटरी को डिजिटल के सशक्तिकरण के साथ स्थापित किया गया है, जिसे ओपन आर्काइवल सूचना प्रणाली (ओ.ए.आई.एस.) संदर्भ मॉडल आई.एस.ओ. 14721:2012 के अनुपालन में विकसित किया गया है।

भारतीय राष्ट्रीय आभासी पुस्तकालय

भारतीय राष्ट्रीय आभासी पुस्तकालय का सफलतापूर्वक शुभारंभ (सॉफ्ट लांच) श्री श्रवण कुमार, संयुक्त सचिव, संस्कृति मंत्रालय द्वारा 15 फरवरी 2018 को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मुंबई में किया गया। सॉफ्ट लांच संस्कृति मंत्रालय के तहत विभिन्न संस्थानों के सीमित उपयोगकर्ताओं के लिए बना है। सॉफ्ट लांच का उद्देश्य इस सॉफ्टवेयर को जनता को सौंपने से पहले उपयोगकर्ता टिप्पणियों को प्राप्त करना है।

जतन - आभासी संग्रहालय बिल्डर

जतन सॉफ्टवेयर के बहु-संग्रहालयी संस्करण को अलवर संग्रहालय, अहर संग्रहालय और डुंगरपुर संग्रहालय, राजस्थान के लिए एलबर्ट हॉल केंद्रीय संग्रहालय, जयपुर में परिनियोजित किया गया है। इस सॉफ्टवेयर को रबिंद्र भारती संग्रहालय, कोलकाता और इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय मानव संग्रहालय (आई.जी.आर.एम.एस.), भोपाल में भी परिनियोजित किया गया है। भारतीय पुरातत्व संरक्षण (ए.एस.आई.) ने 15 संग्रहालयों पर इसे लगाने के लिए ऑर्डर दिया है।

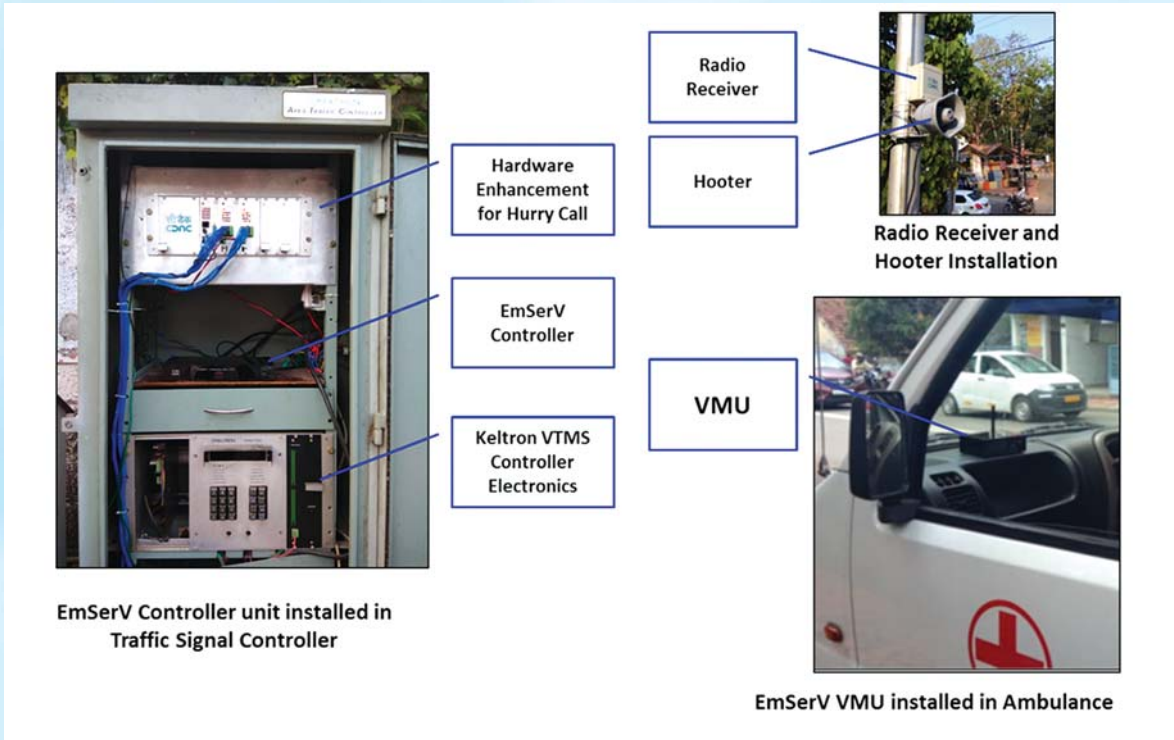
विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक्स, वी.एल.एस.आई. एवं एंबेडेड प्रणाली

सी-डैक को वी.एल.एस.आई. प्रणालियों, आई.ओ.टी. समाधानों, माइक्रोप्रोसेस, माइक्रोकंट्रोलर एवं डी.एस.पी. हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकियों की डिजाइन, विकास एवं परिनियोजन में महारत हासिल है। ये प्रौद्योगिकियाँ कई वाणिज्यिक, औद्योगिक एवं सामरिक अनुप्रयोगों में महत्वपूर्ण मूलभूत अंगों का निर्माण करती हैं। विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक्स के तहत ध्यानकेंद्रित प्राथमिकक्षेत्रों में स्मार्ट सिस्टम समाधान, चिकित्सा इलेक्ट्रॉनिक्स, कृषि-इलेक्ट्रॉनिक्स, औद्योगिक स्वचालन प्रणालियाँ, उन्नत बेतार संचार प्रणालियाँ, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, सामरिक इलेक्ट्रॉनिक्स एवं बुद्धिमत्तापूर्ण परिवहन प्रणालियाँ शामिल हैं।

बुद्धिमत्तापूर्ण (इंटेलीजेंट) यातायात प्रणाली

EmSerV - आपातकालीन सेवा वाहन प्राथमिकता प्रणाली

सी-डैक द्वारा विकसित रेडियो आधारित आपातकालीन सेवा वाहन प्राथमिकता प्रणाली (EmSerV) एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है, जो आपातकालीन सेवा वाहनों को बिना रुके संकेतित यातायात जंक्शन से जाने की सुविधा प्रदान करता है। EmSerV को जी.पी.एस. निर्देशांकों के उपयोग से जियो-फेंसिंग विधि के आधार पर कार्यान्वित किया गया है। ट्रैफिक सिग्नल कंट्रोलर में इंस्टॉल किया हुआ EmSerV कंट्रोलर हमेशा श्रवण मोड में रहकर ई.वी.एस. के विंडशील्ड के पास रखे गए वाहन पर लगाए गए यूनिट (वी.एम.यू.) से सिग्नल की प्रतीक्षा करता है। एक बार ई.एस.वी. के निर्देशांकों को प्राप्त कर लेने पर EmSerV ई.एस.वी. से सिग्नल के आधार पर कंट्रोलर ई.एस.वी. की दिशा और स्थान का पता लगाता है। ट्रैफिक सिग्नल कंट्रोलर वर्तमान में रन कर रहे सिग्नल चरण को टर्मिनेट करके ई.एस.वी. के लिए अधिकृत मार्ग खोलता है। एक बार ई.एस.वी. के द्वारा जंक्शन को क्लियर कर देने के बाद सिग्नल अनुक्रम फिर से शुरू हो जाता है। इस प्रणाली को कुमारपुरम जंक्शन, त्रिवेंद्रम में परिनियोजित किया गया है।



EmSerV - आपातकालीन सेवा वाहन प्राथमिकता प्रणाली

सेफड्राइव- रोड पर चलते वाहनों के लिए समर्पित लघु रेंज संचार के उपयोग से सुरक्षा सतर्कता

समर्पित लघु रेंज संचार (डी.एस.आर.सी.) सिस्टम को कई देशों द्वारा वाहन-से-वाहन संचार और साथ ही वाहन-से-सड़क के किनारे के संचार के लिए परिनियोजित किए जा रहे हैं। सेफड्राइव परियोजना के भाग के रूप में, ऑन बोर्ड यूनिट (ओ.बी.यू.) और रोड साइड यूनिट (आर.एस.यू.) हार्डवेयर एवं डी.एस.आर.सी. स्टैक को आवश्यक संचार प्रदान करने के लिए विकसित किया जा रहा है। ये द्वितरफे संचार को सक्षम करेंगे, जो सुरक्षित ड्राइविंग में सहायता करेंगे तथा साथ ही सुरक्षित वाहन से वाहन संचारों एवं वाहन से रोडसाइड अवसंरचना संचारों का समर्थन करेंगे। हार्डवेयर पार्क, हैदराबाद के पास इस प्रणाली को लगाया और परीक्षित किया गया है।



ऑन बोर्ड यूनिट (ओ.बी.यू.)



रोड साइड यूनिट (आर.एस.यू.)

सेफड्राइव

स्मार्ट कार पार्किंग प्रणाली (आंतरिक)

स्मार्ट कार पार्किंग प्रणाली लगातार वाई-फाई के माध्यम से जानकारी को केंद्रीय सर्वर को देने द्वारा आंतरिक पार्किंग लेआउट में कार पार्किंग स्थिति को नियंत्रित करती है और अद्यतन करती है। अल्ट्रासाउंड सेंसर, प्रोसेसर एवं वाई-फाई कनेक्टिविटी वाला सेंसर यूनिट को प्रत्येक वाहन के शीर्ष पर लगाया गया होता है। केंद्रीय सर्वर पार्किंग लेआउट के प्रत्येक कार पार्किंग स्लॉट के कार पार्किंग स्थिति को एकत्र करता है, जानकारी को संसाधित करता है तथा कार पार्किंग डेटा को अग्रांत निगरानी डिस्पले के साथ ही उपयोगकर्ता एंड्रायड अनुप्रयोग पर अद्यतन करता है। प्रत्येक कार पार्किंग स्लॉट के लिए एल.ई.डी. / लैंप संकेत के उपयोग से यह प्रणाली स्थानीय स्तर पर भी कार पार्किंग स्थिति प्रदान करती है। इस समाधान को वर्तमान में सी-डैक इनोवेशन पार्क, पुणे में परिनियोजित किया गया है।



स्मार्ट पार्किंग प्रणाली

स्मार्ट प्रणाली समाधान

Garbo - स्मार्ट कचरा डिब्बा

Garbo एक कचरा प्रबंधन सेंसर मॉड्यूल है जो समाज की आवश्यकताओं को पूरा करेगा। यह एक आई.ओ.टी. आधारित अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली है, जिसमें प्रत्येक कचरा डिब्बों में सेंसर लगे होते हैं। अल्ट्रासोनिक सेंसर के द्वारा सेंसर अपशिष्ट के स्तर को मापते हैं और जहाँ स्तर निर्दिष्ट सीमा को पार कर जाता है या यदि कचरे का निपटान एक निर्दिष्ट अवधि तक नहीं किया गया हो, उस स्थिति के बारे में सेंसर क्लाउड में परिनियोजित केंद्रीय प्रणाली को सूचित करते हैं। इस सूचना को क्लाउड से कचरा उठानेवाले के मोबाइल अनुप्रयोग पर भेजा जा सकता है। कचरा डिब्बों में कचरा उठाने के अनुसूचन के लिए अनुकूलित अनुसूची और मार्ग उसी अनुसार जनरेट किए जाएंगे। इस प्रणाली को सी-डैक हैदराबाद परिसर में परिनियोजित किया गया है और परीक्षित किया गया है।



समार्ट कचरा डिब्बा (Garbo)

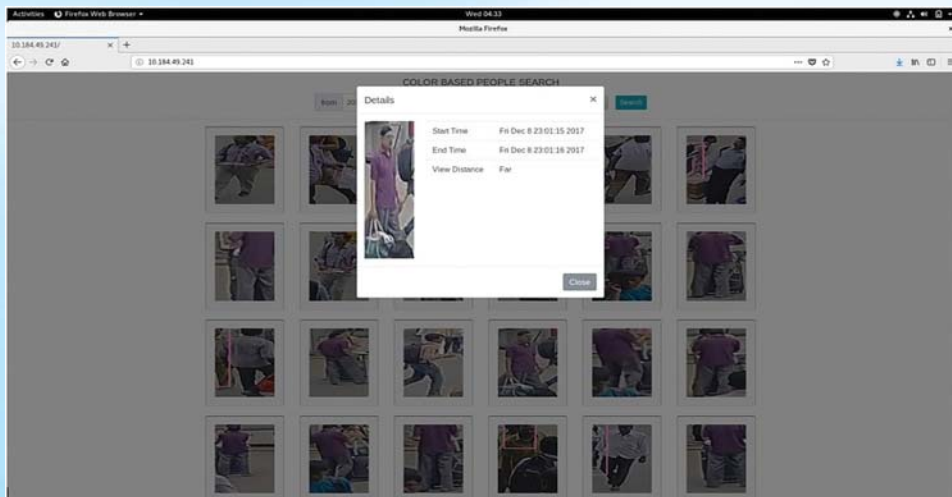
जलवायु नियंत्रित ग्रीनहाउस

पौधों की वृद्धि/ प्रतिक्रिया पर विभिन्न जलवायु संबंधी पैरामीटरों के प्रभाव के अध्ययन के लिए जलवायु नियंत्रण प्रणाली के साथ अनुसंधान ग्रीनहाउस कृषि वैज्ञानिकों के लिए एक अति प्रभावी उपकरण हैं। डिजिटल इंडिया परियोजना डी.आई.एस.सी. (डिजिटली समावेशी स्मार्ट समुदाय) के भाग के रूप में, तापमान, आर्द्रता, प्रकाश एवं कार्बन डाईऑक्साइड जैसे जलवायु संबंधी पैरामीटरों के लगातार निगरानी के लिए सुविधा के साथ जलवायु नियंत्रित ग्रीनहाउसों का विकास किया गया तथा इन्हें भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान (आई.आई.डब्ल्यू.बी.आर.), कर्नाल को हस्तगत किया गया।

सुरक्षा एवं निगरानी

रंग आधारित लोग खोज

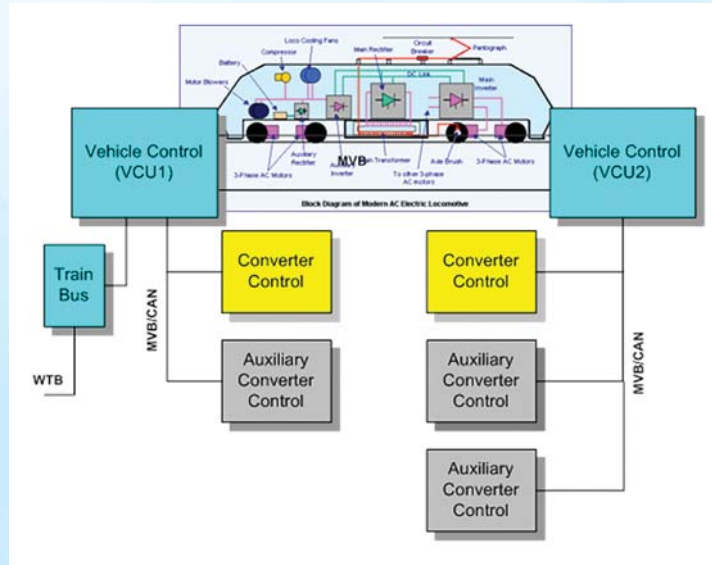
रंग आधारित लोग खोज एक तकनीक है, जिसका उपयोग वास्तविक समय में किसी भी वीडियो कैमरा से लिए गए वीडियो में लोगों का पता लगाने में किया जाता है। इस वीडियो को अत्याधुनिक वस्तु पहचान विधियों के उपयोग से कई लोगों की पहचान करने एवं उन्हें खोजने के लिए संसाधित किया जाता है। जब कोई व्यक्ति ट्रैक के बाहर हो जाता है तो प्रत्येक व्यक्ति की छवि को भंडारित किया जाता है। छवि प्रति के अलावा, व्यक्ति/वस्तु का प्रारंभ एवं समाप्ति समय, जहाँ यह देखा गया हो (दूर, थोड़ा पास, पीछे), वहाँ के रंग और छवि स्थल को डेटाबेस में स्टोर किया जाता है। वेब आधारित उपयोगकर्ता इंटरफेस खोज एवं रंग के लिए समय लेता है। यह उपयोगकर्ता इनपुट के अनुसार छवियों को प्रदर्शित करता है। यू.आई. में आगे जाने या पीछे आने का विकल्प दिया गया है। इसमें सात रंगों का विकल्प भी दिया गया है। प्रत्येक छवि को विस्तारित किया जा सकता है, ताकि यह विवरण मिल सके कि व्यक्ति/वस्तु को कब और कहाँ देखा गया था।



उपस्थिति जानकारी के समय बैंगनी रंग के लिए पुनर्प्राप्त व्यक्ति

पावर इलेक्ट्रॉनिकी

रोलिंग-स्टॉक अनुप्रयोगों के लिए रेलगाड़ी संचार नेटवर्क (टी.सी.एन.) के अनुसार वाहन नियंत्रण यूनिट (वी.सी.यू.) सी-डैक ने चित्तरंजन लोकोमोटिव वर्क्स (सी.एल.डब्ल्यू.) के लिए जीटीओ/आईजीबीटी कंवर्टरों के साथ प्रदत्त 3-फेस लोको के लिए प्रौद्योगिकी टी.सी.एन. वी.सी.यू. विकसित किया है। सी-डैक द्वारा विकसित पहला वी.सी.यू. प्रोटो को मेसर्स ए.बी.बी. द्वारा आई.जी.बी.टी. लोको पर सतत रन के अधीन है तथा फरवरी 2013 से इलेक्ट्रिक लोको शेड, तुकलकाबाद, नई दिल्ली के आधार पर 5,00,000 किमी के लगभग ऑपरेशन पूर्ण किया है। दूसरे वी.सी.यू. प्रोटो ने दिसंबर 2016 से इलेक्ट्रिक लोको शेड, विशाखापट्टनम में आधारित सतत परीक्षण प्रारंभ किया। सी.एस.डब्ल्यू. को सी-डैक द्वारा विकसित टी.सी.एन. आधारित वी.सी.यू. के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण (टी.ओ.टी.) की स्वीकृति दी गई है तथा मेसर्स भेल बंगलुरु, मेसर्स क्रॉम्पटन ग्रीव्स लि., मुंबई, मेसर्स ए.बी.बी. इंडिया लि., बंगलुरु तथा मेसर्स आटोमीटर्स एलायंस लि., नोयडा द्वारा समझौता ज़ीपन पर हस्ताक्षर किए गए हैं। अबतक टी.ओ.टी. भागीदारों द्वारा लगभग 130 वी.सी.यू. सिस्टम विनिर्माणित किए गए हैं तथा चालू किए गए हैं। ये यात्री के साथ ही फ्रेट लोको में काम कर रहे हैं।

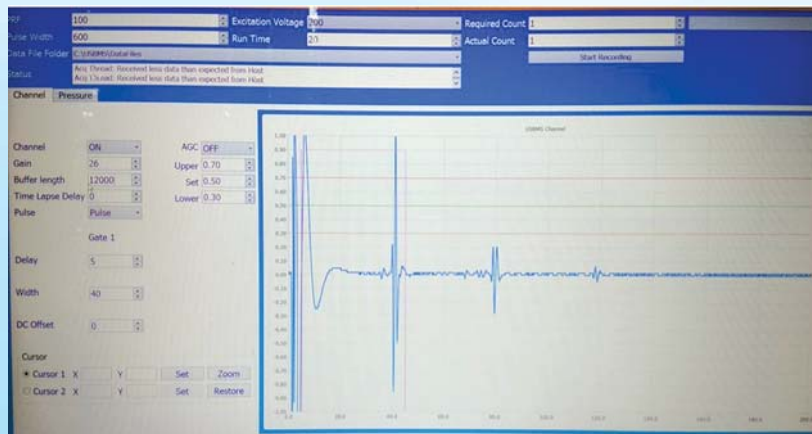


वाहन नियंत्रण यूनिट (वी.सी.यू.)

सामरिक इलेक्ट्रॉनिक्स

अल्ट्रासोनिक ठोस प्रोपेलेंट प्रज्वलन दर मापन प्रणाली

अल्ट्रासोनिक ठोस प्रोपेलेंट प्रज्वलन दर मापन प्रणाली (यू.एस.बी.एम.एस.) राकेट मोटरों के ठोस प्रोपेलेंट प्रतिरूपों के प्रज्वलन दर के मापन के लिए एक अल्ट्रासोनिक साधन है। इस प्रणाली की विशेषताओं में 1000हर्ट्ज की सैंपलिंग आवृत्ति पर डेटा अधिग्रहण, ग्राफिकल प्रस्तुति, सिग्नल डेटा स्टोरेज, प्रतिउत्तर, ऑफलाइन विश्लेषण एवं एक उपयोगकर्ता अनुकूल जी.यू.आई. शामिल है। दबाव के लिए एक स्वतंत्र चैनल भी प्रज्वलन दर की गणना के लिए प्रयुक्त दबाव को मापने के लिए शामिल है। उत्पाद को विकसित कर लिया गया है तथा इसका परिनियोजन उपयोगकर्ता एजेंसी में किया जाएगा।



अल्ट्रासोनिक ठोस प्रोपेलेंट प्रज्वलन दर मापन प्रणाली

मेडिकल इलेक्ट्रॉनिक्स

स्तन कैंसर के प्रारंभिक पहचान और स्क्रिनिंग के लिए थर्मल सेंसर आधारित निगरानी प्रणाली

स्तन कैंसर के प्रारंभिक पहचान के लिए थर्मल सेंसर आधारित निगरानी प्रणाली मैमोग्राफी के लिए संभावित रोगियों को रिफर करने से पहले महिलाओं के प्रारंभिक स्क्रिनिंग के लिए त्वचा की उपरी सतह के तापमान का उपयोग करती है। इस प्रणाली में सी-मेट, त्रिसुर द्वारा विकसित थर्मिस्टर्स वाला शरीर में पहना जाने वाला डिवाइस तथा एक डेटा अधिग्रहण डिवाइस है, जो + 0.01°C की परिशुद्धता के साथ स्तन तापमान की जाँच कर सकता है। यह बहुत ही प्रारंभिक स्तर पर स्तन कैंसर का पता लगा सकता है, साथ ही इसमें कोई विकरण जोखिम या स्तन संकुचन भी नहीं होता। यह समुदाय परीक्षण के लिए आदर्श है क्योंकि इसमें सूक्ष्मग्राहिता और सटीकता की उच्च डिग्री है। थर्मोग्राफी डिवाइस का क्लिनिकल परीक्षण, परीक्षा एवं मूल्यांकन मालाबार कैंसर केंद्र (एम.सी.सी.), कन्नूर में 42 स्तन कैंसर रोगियों पर किया गया है तथा परिणाम फ्लूक डिवाइस और मैमोग्राम के मानक से तुलनीय हैं। थर्मोग्राफी की पाँच इकाइयों को मालाबार कैंसर केंद्र, कन्नूर को दिया गया है।



स्तन कैंसर के प्रारंभिक पहचान एवं स्क्रिनिंग के लिए थर्मल सेंसर आधारित निगरानी प्रणाली

स्वचालित रक्त कोशिका गणक (काउंटर)

स्वचालित रूप से रक्त कोशिका की गणना के लिए सी-डैक ने एक समर्पित एंबेडेड प्रणाली के विकास की शुरुआत की है। प्रणाली को अच्छी तरह से स्थापित फ्लो साइटोमेट्री तकनीकों पर आधारित करना प्रस्तावित है। यह आयातित स्वचालित मशीनों को बदलने में सक्षम होते हुए बड़े और मध्यम स्तरीय पैथोलॉजी प्रयोगशालाओं में परिनियोजन के लिए उपयुक्त होगा।

आई.ओ.टी. समाधान एवं सेंसिंग

अल्ट्रासोनिक स्तरीय सेंसर

अल्ट्रासोनिक स्तरीय सेंसर शहर के भूमिगत नालियों, दूरस्थ जगहों पर अप्रयुक्त डीजल टैंकों, नदियों, जल मार्गों/जल संग्रहणों, सिंचाई चैनलों आदि जैसे स्तर निगरानी अनुप्रयोगों के लिए समाधान प्रदान करता है। सेंसर स्तर को मापता है तथा दीर्घकालिक एवं ऑनलाइन निगरानी के लिए समय-समय पर निगरानी स्टेशन को सूचित करता है। सेंसर बाढ़, नालियों के ऊपर से बह निकलने, खाली या पूरे भरे हुए डीजल टैंकों आदि जैसी स्थितियों के लिए सही समय पर सतर्कता भी भेजता है। कम पावर आपूर्ति होने पर भी सतर्कता भेजी जाती है। लेबल सेंसर मॉड्यूल ए.पी.एस. का बना हुआ है तथा आई.पी.68 के संगत है। सेंसर अति रासायनिक परिवेशों में उपयोग के लिए भी उपयुक्त है तथा आई.ओ.टी. नेटवर्क का भाग हो सकता है। जल स्तर की निगरानी के लिए प्राधिकरण को जल स्तर पर सतर्कता देने के लिए अल्ट्रासोनिक स्तरीय सेंसर को केरल के अरुविककारा और पेप्पारा जलाशयों में परिनियोजित किया गया है।

ओ.सी.टी.ओ.- ओमनी चैनल टिकटिंग विकल्प

ओ.सी.टी.ओ. एक स्मार्ट फोन अनुप्रयोग है, जो रेलवे यात्रियों को अपनी यात्रा आरामदायक बनाने में सहायता करता है। अनुप्रयोग में बिना टिकट वाले/ अमान्य टिकट वाले यात्रियों का पता लगाने की क्षमता है। मोबाइल ऐप के उपयोग से उपयोगकर्ता/ यात्री यात्रा के पहले कभी भी टिकट बुक कर सकता है। टिकट बुकिंग के सफल हो जाने पर एक वर्चुअल टिकट जनरेट होता है और उपयोगकर्ता के मोबाइल फोन में संग्रहित हो जाता है। जब उपयोगकर्ता रेलवे स्टेशन परिसर में प्रवेश करता है, तो वर्चुअल टिकट अपने आप सक्रिय हो जाता है तथा एक ऑन-साइट यूनिट की सहायता से मान्य हो जाता है। यह ऑन-साइट यूनिट एक बहु-कार्यात्मक डिवाइस

है, जो नियमित रूप से अपनी सीमा में उपलब्ध टिकटों को भी सत्यापित करता रहता है। टिकट सक्रियण, प्रमाणन एवं अन्य सेवाओं के लिए ऑन-साइट यूनिट सर्वर से संपर्क करता है। टिकटिंग प्रणाली ब्लूटूथ बीकन प्रौद्योगिकी पर आधारित है।



ओ.सी.टी.ओ. (ओमनी चैनल टिकटिंग विकल्प)

छवि संसाधन-आधारित कूड़ादान प्रबंधन प्रणाली

स्मार्ट कूड़ादान प्रबंधन प्रणाली कूड़ादान की स्थिति की गणना करती है, जिनकी समय-समय पर निगरानी की जाती है। कूड़ा उठाने वाले वाहन के लिए सही मार्ग देने तथा कूड़ा उठाने के सही दिन एवं समय की योजना बनाने में भी यह प्रणाली सहायक है। स्मार्ट अपशिष्ट प्रबंधन एवं निगरानी प्रणाली ठोस कूड़ादान के ऊपर सीधे कैमरे लगाने के द्वारा छवि संसाधन का उपयोग करती है। परिवर्तन के प्रतिशत को मापा जाता है तथा निगरानी प्रणाली को भेजा जाता है।



छवि संसाधन आधारित स्मार्ट कूड़ादान

कृषि इलेक्ट्रॉनिक्स

अन्नदर्पण डायनेमिक - एक वाहित मशीन विजन बहु-फसल गुणवत्ता विश्लेषण प्रणाली

अन्नदर्पण डायनेमिक एक पोर्टेबल मशीन विजन उपकरण है जो अनाज व दालों के श्रमसाध्य एवं अधिक समय लगने वाले मैनुअल गुणवत्ता विश्लेषण की समस्याओं से छुटकारा दिलाता है। इस प्रणाली में एक पोर्टेबल बेंच-टॉप कन्वेयर, एक हूपर, एक स्वचालित यांत्रिक प्रसार व्यवस्था तथा अंदर एक ओवरहेड स्कैनर एवं संलग्न कैबिनेट शामिल है। विभिन्न फसलों का गुणवत्ता विश्लेषण डिजिटल छवि विश्लेषण के द्वारा किया जाता है। यही हार्डवेयर अवसंरचना बहु फसलों के लिए गुणवत्ता मापन के बहु अनुप्रयोगों के लिए उपयोग की जा सकती है। इस प्रणाली को कृषि उत्पादन बाजार समिति (ए.पी.एम.सी.), गडग, कर्नाटक में परिणियोजित किया गया है।



अन्नदर्पण डायनेमिक

PesTSCAN - कृषि उपज में कीटनाशक अवशेष का पता लगाने के लिए एक समान प्रदीपन छवि बायो-सेंसिंग प्रणाली (UniBioSenS)

PesTSCAN कीटनाशक अवशेष का पता लगाने के लिए एक खेत में लगाया जाने वाला, उपयोगकर्ता अनुकूल उपकरण है। यह प्रणाली एक एंजाइम आधारित बायोसेंसर है, जो कीटनाशकों के संवेदी पहचान के लिए वर्णमिति माप तकनीकों का उपयोग करती है। रंग एंजाइमों की एक सरणी द्वारा विकसित किया जाता है तथा एक समान प्रदीपन छवि प्रणाली द्वारा विश्लेषित किया जाता है, जो यू.एस.बी. केबल के द्वारा पी.सी. से जुड़ा होता है। एक रिपोर्ट प्रारूप में विश्लेषित डेटा को इंटरनेट या क्लाउड के माध्यम से संबद्ध भागीदारों को साझा किया जा सकता है। यह विधि बहुत ही किफायती है तथा ऑर्गनोफॉस्फोरस (ओ.पी.) वाले कुछ कीटनाशकों के लिए प्रमाणित की गई है तथा अन्य कीटनाशकों के लिए भी इसे विस्तारित किया जा सकता है। यह उत्पाद अभी खेत-परीक्षण के अधीन है।



PesTSCAN

स्वचालित जल-कृषि प्रणाली

जल-कृषि खेती एक ऐसी प्रौद्योगिकी है, जिसके तहत पौधों को मिट्टीरहित मीडिया में उगाया जाता है, जिसमें पौधे की जड़ें पोषक मिले घोल के संपर्क में रहती हैं। जल में घुले पोषकतत्वों को नालियों के माध्यम से पंप किया जाता है, जहाँ पौधे बढ़ते हैं। स्वचालित जल-कृषि प्रणाली विद्युत-चालकता (ई.सी.) और घोलों के पीएच की सही समय पर निगरानी में सक्षम है तथा प्रवाह अवधि के नियंत्रण में सक्षम है। इसमें उपयोगकर्ता अनुकूल जी.यू.आई. है। इस प्रणाली को डॉ. वाई.एस. परमार बागवानी और वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (एच.पी.) में परिनियोजन किया गया है।



स्वचालित जल-कृषि प्रणाली

स्फिरुलीना खाद्य संसाधन उद्योग में औद्योगिक आई.ओ.टी. संस्थापन के लिए स्वचालित प्रक्रिया नियंत्रण प्रणालियों के साथ बहु पैरामीटर स्मार्ट सेंसर

स्फिरुलीना का व्यापक रूप से उपयोग खाद्य पौष्टिक-औषधीय पूरक के रूप में होता है, क्योंकि इसमें प्रचुर मात्रा में बहुत सारी विटामिनें पाई जाती हैं, जिसमें इसके लिए लागत प्रभावी आईओटी आधारित मजबूत स्वदेशी नियंत्रण पैनल को लिया गया है ताकि मेक-इन-इंडिया कार्यक्रम में योगदान दिया जा सके। pH, CO₂, विघटित ऑक्सीजन जैसे अन्य पैरामीटरों के साथ जल गुणवत्ता तथा पोषक तत्वों का औद्योगिक आई.ओ.टी. आधारित ऑनलाइन नियंत्रण एवं निगरानी तथा सेंसर किट के रूप में आप्टिकल घनत्व, जो किफायती और विश्वसनीय हों, को विकसित किया जाएगा। औद्योगिक आई.ओ.टी. आधारित सेंसर किट अति वांछित उत्पाद/ बायोमास उत्पादकता, उच्च सुरक्षा एवं ऊर्जा कुशल प्रक्रिया को सक्षम करेगा। स्वदेशी स्मार्ट बहु-पैरामिट्रिक सेंसरों और नियंत्रण प्रणालियों के साथ एकीकृत मुक्त रेसवे तालाब/फोटो बायोरियेक्टर में स्फिरुलीना खेती प्रणाली के स्वचालन को सी-डैक, आई.आई.एस.सी. बंगलुरु और सी.एफ.टी.आर.आई. मैसूर द्वारा विकसित किया जा रहा है।

रेड़ी फसल में ग्रे मोल्ड रोग के पूर्वानुमान के लिए निर्णय समर्थन प्रणाली

बेतार सेंसर नेटवर्क (डब्ल्यू.एस.एन.) को फसल उपज अवधि के दौरान नियत स्थानों पर परिनियोजित किया गया है तथा इन क्षेत्रों में रोग की घटनाओं के साथ डब्ल्यू.एस.एन. के उपयोग से माइक्रोकलाइमेट (सूक्ष्म-जलवायु) डेटा को एकत्रित किया गया है। इस डेटा का उपयोग रोग के प्रकोप के लिए एक पूर्वानुमान मॉडल के विकास के लिए किया गया है और किसानों को तदनुसार सलाह दी जाएगी। फसल मौसम के दौरान मुक्त खेत स्थितियों से ली गई सापेक्ष आर्द्रता एवं पत्ते के गीलेपन, तापमान, संबंधित आर्द्रता का सूक्ष्म क्लाइमेट डेटा लेने के लिए सेंसर डिवाइसों के साथ डब्ल्यू.एस.एन. नोडों को तेलंगाना की चार जगहों पर परिनियोजित किया गया है।

उन्नत बेतार संचार प्रणाली

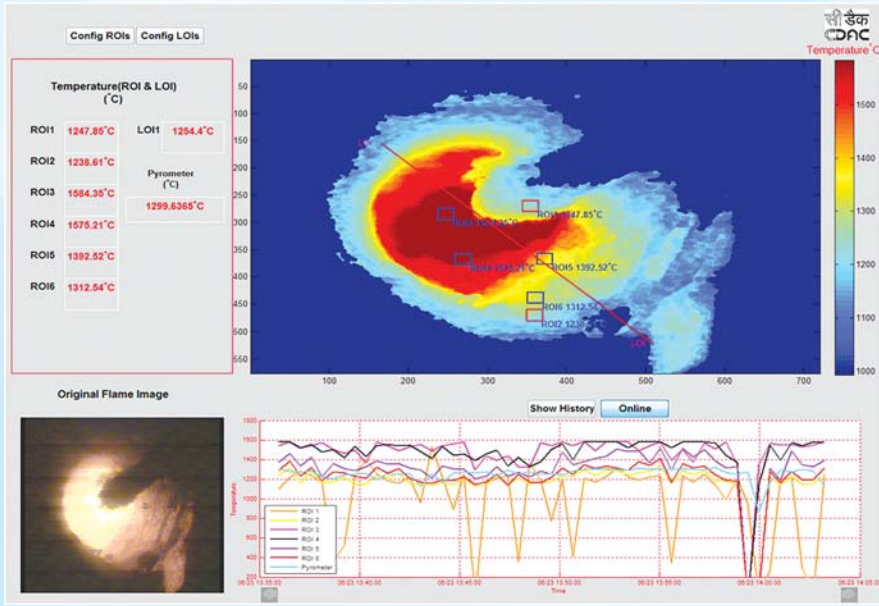
जेलों एवं सुधार सेवाओं के लिए टेट्रा संचार प्रणाली

टेट्रा महत्वपूर्ण संचार के लिए यूरोपीय दूरसंचार मानक संस्थान (ई.टी.एस.आई.) द्वारा विकसित एक मुक्त मानक है। इसमें आपातकालीन स्थितियों और विनाशों के नियंत्रण के लिए आदर्श रूप से उपयुक्त प्रचुर सुविधाएँ हैं। टेट्रा व्यक्तिगत, समूह एवं प्रसारण संचार, गतिशील समूह गठन, प्राथमिकता एवं आपातकालीन कॉलिंग, परिवेश अनुरूप, व्यक्तिगत/सामूहिक/प्रसारण संदेश आदि का समर्थन करता है। इसे तिरिवनंतपुरम, वियुर एक कन्नूर के केंद्रीय जेलों में कार्यान्वित किया जाएगा।

औद्योगिक स्वचालन

उन्नत स्वचालन एवं प्रक्रिया अनुकूलन प्रणाली

मूल आधारिक संरचना के रूप में सी-डैक के स्वदेशी विकसित उत्पादों के उपयोग से प्रक्रिया अनुकूलन प्रणाली विकसित की गई है। इस प्रणाली का क्षेत्र सत्यापन किया गया है तथा इसे 1200 टी.डी.पी. सीमेंट संयंत्र, मालाबार सीमेंट फैक्टरी, पलक्कड़ में लगाया गया है। पाँच उप-प्रणालियाँ विकसित की गई हैं- अस्पष्ट तर्क आधारित भट्टी नियंत्रण अनुकूलन प्रणाली, छवि संसाधन आधारित भट्टी प्रज्वलन क्षेत्र तापमान आकलन प्रणाली, अस्पष्ट तर्क आधारित सीमेंट मिल अनुकूलन प्रणाली, तीव्र चक्रवात जांच प्रणाली एवं बेतार सेंसर आधारित स्टेकर-रीक्लेमर निगरानी प्रणाली। उत्पादन एवं परिचालन क्षमताओं में प्रणाली में उल्लेखनीय सुधार देखे गए हैं। इस विकसित प्रौद्योगिकी का उपयोग अन्य सीमेंट उद्योगों में भी किया जा सकता है।



रोटरी भट्टी के प्रज्वलन क्षेत्र के लिए तापमान आकलन प्रणाली

अन्य पहलें

एम.डी.पी. - माइक्रोप्रोसेसर विकास प्रोग्राम

माइक्रोप्रोसेसर विकास पहल को दो चरणों में कार्यान्वित किया जाना है। परियोजना के चरण-1 की अवधि एक वर्ष है, जिसमें 64-विट क्वाड कोर प्रोसेसर को प्रारूपित, विकसित एवं एक एफ.पी.जी.ए. प्लेटफार्म पर कार्यान्वित किया जाना है तथा इसके प्रदर्शन को प्रमाणित किया जाना है। पूर्ण हार्डवेयर-सॉफ्टवेयर इकोसिस्टम को स्वदेशी माइक्रोप्रोसेसर के प्रसार के लिए भी विकसित किया जाना है। वर्ष के दौरान, 64-विट क्वाड कोर प्रोसेसर की सूक्ष्म-अवसंरचना डिजाइन और प्रोसेसर पाइपलाइन की डिजाइन कार्यान्वयन को पूरा किया गया है।

COPS TARA - वास्तविक समय अभिगम के लिए समेकित डेटा का प्रसारण

COPS TARA एक कॉम्पैक्ट जी.एस.एम./जी.पी.आर.एस. मोडेम है जिसे विशेष रूप से MODBUS संगत डिवाइस डेटा को दूरस्थ स्थानों को भेजने के लिए डिजाइन किया गया है। COPS-TARA जी.एस.एम./जी.पी.आर.एस. नेटवर्क पर डेटा के प्रसारण के लिए मानक मीटर संचार प्रोटोकॉल (जैसे कि MODBUS TCP/IP) का समर्थन करता है। डी.एल.एम.एस., आई.ई.सी. 60870 101 और आई.ई.सी. 60870 104 जैसे अन्य संचार प्रोटोकॉल के लिए भी इस मॉड्यूल को विस्तारित किया जा सकता है। COPS TARA को मेघालय और असम में परिनियोजित किया गया है तथा अन्य कई राज्यों में 120 स्थानों पर इसके परिनियोजन का कार्य प्रगति पर है।



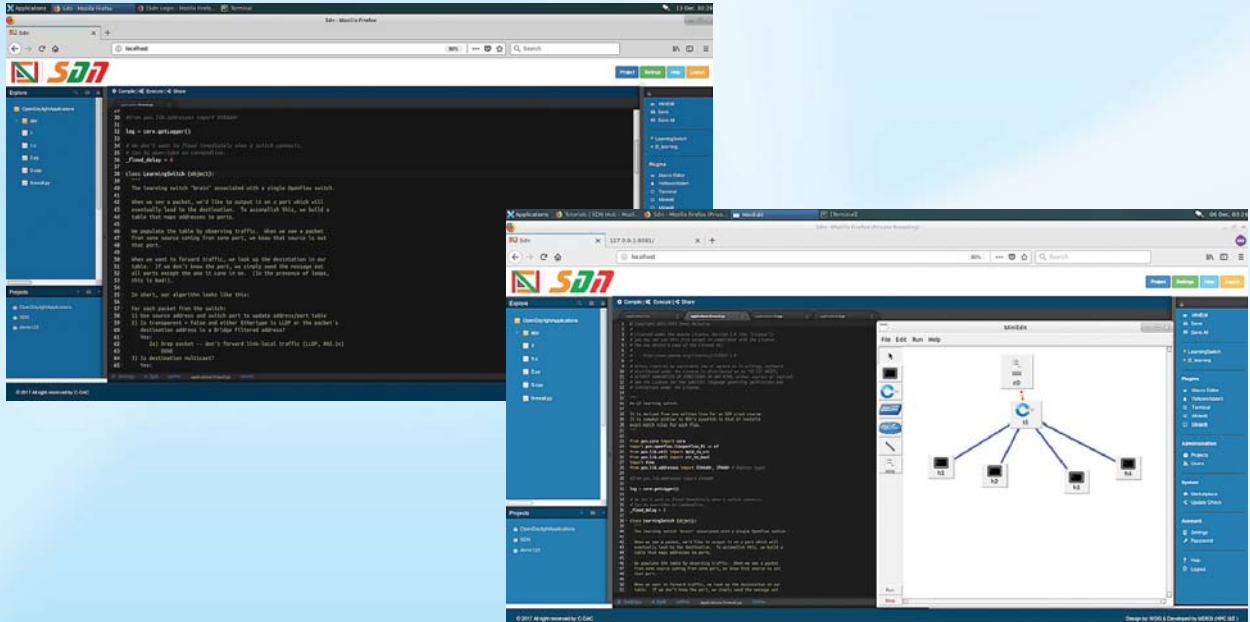
COPS TARA

एन.ई.आर.एस. - राष्ट्रव्यापी आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली

संकट में नागरिकों एक समन्वित और प्रभावी आपातकालीन सेवा सुनिश्चित करने हेतु एक एकीकृत आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली की सुविधा के लिए एन.ई.आर.एस. गृह मंत्रालय, भारत सरकार की एक पहल है। देश के सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में एन.ई.आर.एस. के कार्यान्वयन के लिए एक पूर्ण समाधान प्रदाता (टी.एस.पी.) के रूप में सी-डैक भूमिका निभा रहा है। सी-डैक ने पहले ही आंध्र प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, मिजोरम और नागालैंड में इसका प्रारंभिक कार्यान्वयन कर दिया है।

एस.डी.एन. ऑनलाइन प्रयोगशाला - एक वेब-आधारित एस.डी.एन. अनुप्रयोग विकास प्लेटफार्म

एस.डी.एन. अनुप्रयोगों के लिए विकास के लिए एस.डी.एन. ऑनलाइन प्रयोगशाला (एस.ओ.एल.) एक मुक्त-स्रोत वेब-आधारित एकीकृत विकास परिवेश है। एस.ओ.एल. एस.डी.एन. अनुप्रयोगों के प्रयोग, विकास, डीबर्गिंग, अनुकरण, परीक्षण, सत्यापन और निष्पादन के लिए एक प्लेटफार्म प्रदान करता है। नेटवर्क अनुप्रयोगों के विकास के लिए यह एक वन-स्टॉप समाधान है। एस.डी.एन. के साथ प्रारंभ करने के लिए ए.ओ.एल. इसे आसान बनाएगा तथा उन्नत स्तरीय प्रयोगों के लिए नौसिखिया को सक्षम करेगा। प्लेटफार्म के मुख्य घटक नेटवर्क एमुलेटर और आई.डी.ई. हैं जो एस.डी.एन. अनुप्रयोगों के लिए पूर्ण विकास जीवन चक्र का समर्थन करते हैं। क्लाउड आधारित एस.ओ.एल. बैकइंड को कंटेनरों के उपयोग से प्रबंधित किया जाता है।



एस.डी.एन. ऑनलाइन प्रयोगशाला

ऑनलाइन ए.बी.टी. मीटर आधारित प्रणाली

ऑनलाइन उपलब्धता आधारित टैरिफ (ए.बी.टी.) मीटर आधारित प्रणाली उन विभिन्न ए.बी.टी. मीटरों (मुक्त अभिगम उपभोक्ता मीटर) से डेटा निकालती है, जो विभिन्न जगहों पर स्थित हैं तथा राज्य लोड डिस्पैच केंद्र (एस.एल.डी.सी.) में अनुसूचन सॉफ्टवेयर के साथ एकीकृत हैं। इस प्रणाली को मेघालय राज्य में परिनियोजित किया गया है।

फॉस सहित सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी

सी-डैक ने फॉस विषयगत क्षेत्र सहित सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकियों के अंतर्गत ई-शासन, निःशुल्क एवं मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर (फॉस), सामाजिक विकास एवं ई-लर्निंग आदि क्षेत्रों में विभिन्न सॉफ्टवेयर समाधानों का विकास एवं परिनियोजन जारी रखा। इस क्षेत्र में सी-डैक द्वारा वर्ष के दौरान संपादित गतिविधियों का विवरण नीचे दिया गया है।

ई-शासन

ई-शासन प्लेटफार्म और फ्रेमवर्क

ई-प्रमाण: आधार सहित एक राष्ट्रीय ई-प्रमाणीकरण सेवा

ई-प्रमाण (<https://epramaan.gov.in/>) डेस्कटॉप एवं मोबाइल के माध्यम से सेवाओं के अभिगम के लिए सुरक्षित तरीके से विभिन्न सरकारी सेवाओं के उपयोगकर्ताओं को प्रमाणित करने के लिए सी-डैक द्वारा विकसित एक समान मानक आधारित ई-प्रमाणीकरण सेवा है। यह विभिन्न प्रमाणीकरण-तंत्र, जैसे पासवर्ड आधारित प्रमाणीकरण, ओटीपी आधारित प्रमाणीकरण, डिजिटल प्रमाणपत्र आधारित प्रमाणीकरण एवं बायोमीट्रिक (फिंगरप्रिंट) आधारित प्रमाणीकरण प्रदान करती है। ई-प्रमाण का अन्य मुख्य घटक आधार इकोसिस्टम है। आधार सेवाएँ प्रदान करने के लिए तथा यू.आई.डी.ए.आई. के नवीनतम एपीआई और विनिर्देशों के अनुपालन के लिए सी-डैक यू.आई.डी.ए.आई. का ए.एस.ए. - ए.यू.ए./के.यू.ए. है। वर्ष के दौरान, 79 विभागों को एकीकृत किया गया तथा ई-प्रमाण के उपयोग से 4.52 करोड़ लेन-देन पूर्ण किए गए। मार्च 2018 तक ई-प्रमाण के उपयोग से कुल 171 विभागों को एकीकृत किया गया है तथा 6.23 करोड़ लेनदेन पूर्ण किए गए हैं।

ईसंगम - ई-शासन सेवा एकीकरण फ्रेमवर्क

ईसंगम, एक सेवा उन्मुख अवसंरचना (एस.ओ.ए.) आधारित राष्ट्रीय एवं राज्य स्तरीय ई-शासन सेवा वितरण गेटवे समूह है। ईसंगम (एन.एस.डी.जी.), NeGP के अंतर्गत एक मिशन मोड परियोजना है और वर्तमान में अपने द्वितीय चरण में है, जो पाँच वर्ष की अवधि के लिए 7 जुलाई 2015 को प्रारंभ की गई थी। एक मिडलवेयर होने के नाते ईसंगम, एकीकृत विभागों के बीच सेवाओं के एकीकरण और संदेश विनियम की सुविधा प्रदान करता है। सी-डैक कार्यान्वयन एजेंसी की भूमिका निभाता है तथा एम.ई.आई.टी.वाई., भारत सरकार के लिए गेटवे सेवा प्रदाता भी है। वर्ष के दौरान, सी-डैक ने जम्मू और कश्मीर की 9 सेवाओं को तथा eBiz के लिए 3 सेवाओं का शुभारंभ किया। गुजरात एस.एस.डी.जी. 100 सेवाओं के साथ सक्रिय हो गया है।

मोबाइल सेवा - एक राष्ट्रीय मोबाइल गवर्नेंस प्लेटफार्म

मोबाइल सेवा एक केंद्रीकृत अवसंरचना प्लेटफार्म है, जो सरकारी विभागों को एसएमएस/ ध्वनि/इंटरैक्टिव ध्वनि प्रतिक्रिया प्रणाली (आईवीआरएस), असंरचित पूरक सेवा डेटा (यूएसएसडी), मोबाइल अनुप्रयोग (एम-ऐप) और मोबाइल अनुप्रयोगों को होस्ट करने के लिए ऐपस्टोर (<https://apps.mgov.gov.in/>) जैसे विभिन्न मोबाइल-आधारित डिलिवरी चैनलों पर मोबाइल डिवाइसों के माध्यम से जन सेवाएँ प्रदान करने की सुविधा देता है। सरकारी विभाग मोबाइल डिवाइसों के माध्यम से अपनी सेवाएँ प्रदान करने के लिए मोबाइल अनुप्रयोगों को विकसित और परिनियोजित कर सकते हैं। मोबाइल सेवा प्लेटफार्म के उपयोग से वर्ष के दौरान 436 विभागों एवं एजेंसियों को एकीकृत किया गया तथा 31 मार्च 2018 तक इस प्लेटफार्म के उपयोग से 3799 विभागों एवं एजेंसियों को एकीकृत किया गया है।

आधार प्रमाणीकरण के लिए बायोमीट्रिक डिवाइसों का फील्ड परीक्षण एवं डिवाइस प्रमाणन

एस.टी.क्यू.सी. के सहयोग से सी-डैक आधार प्रमाणीकरण के लिए बायोमीट्रिक डिवाइसों का फील्ड परीक्षण कर रहा है। आधार प्रमाणीकरण के लिए बायोमीट्रिक डिवाइसों के प्रमाणीकरण प्रक्रिया के भाग के रूप में, सभी प्रतिभागी डिवाइसों को फील्ड कंडिशनो के तहत स्वीकार्य असत्य अस्वीकृति दर (एफ.आर.आर.) को सिद्ध करने की आवश्यकता होती है। प्रति राउंड 75 से अधिक बायोमीट्रिक डिवाइसों (फिंगरप्रिंट और आइरिस) के साथ 5000 लाइव आधार धारकों पर फील्ड परीक्षण के तीन राउंड किए गए हैं। चौथा राउंड शुरू किया गया है तथा लगभग 50 बायोमीट्रिक डिवाइस विक्रेताओं ने रुचि दिखाई है। सी-डैक ने एस.टी.क्यू.सी. के बायोमीट्रिक डिवाइस योजना के अंतिम प्रमाणन के तहत बायोमीट्रिक डिवाइसों का एफ.आर.आर. परीक्षण भी कर रहा है। 100 आकार के मानव परीक्षण पर एस.टी.क्यू.सी. अधिकारियों की निगरानी में सी-डैक के मुंबई परिसर में तीन डिवाइसों का परीक्षण पहले ही पूरा कर लिया गया है।

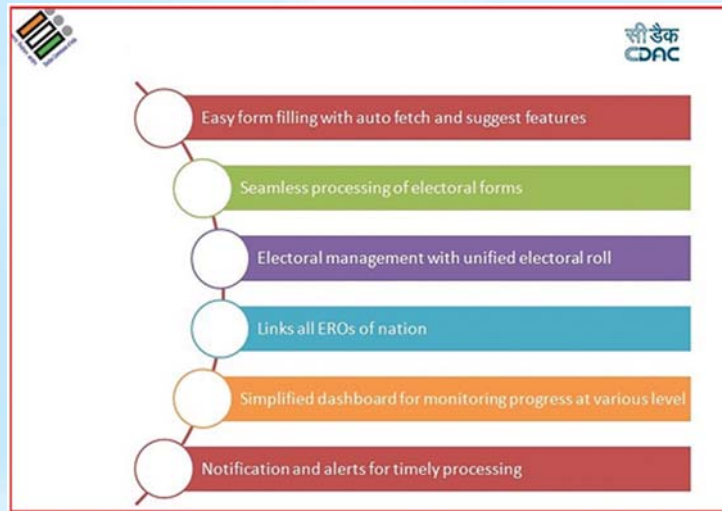
CeG के.आर.डी.एच. के लिए केंद्रीकृत ए.यू.ए./के.यू.ए. विकास

सी-डैक ने CeG के लिए केंद्रीकृत आधार सेवा प्लेटफार्म के डिजाइन, निर्माण एवं कार्यान्वयन के लिए एक प्रबंधित सेवा प्रदाता (एम.एस.पी.) होने के लिए नवंबर 2017 में ई-शासन कर्नाटक आवासीय डेटा हब (के.आर.डी.एच.) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। CeG के.आर.डी.एच. का केंद्रीकृत ए.एस.यू.-ए.यू.ए. प्लेटफार्म अपने विभिन्न सरकारी विभागों को आधार सेवाएं प्रदान करता है। विभाग के लिए केंद्रीकृत समाधान का लाभ समय-समय पर यूआईडीएआई द्वारा जारी दिशानिर्देशों के आधार पर बदलावों के कारण लागत में कमी है। CeG के.आर.डी.एच. केंद्रीकृत ए.एस.यू.-ए.यू.ए. समाधान से रखरखाव और मापनीयता लागत को भी कम करने की संभावना है। समाधान को राज्य डेटा केंद्र (एस.डी.सी.) में होस्ट किया गया है तथा इसे 20 फरवरी 2018 से कार्यरत किया गया है। सक्रिय होने के बाद से 88 लाख से अधिक लेन-देन इस प्लेटफार्म के माध्यम से किए गए हैं।

ई-शासन अनुप्रयोग एवं सेवाएँ

भारत निर्वाचन आयोग (ई.सी.आई.) के ई-सेवाओं का राष्ट्रीय रोल-आउट

निर्वाचन खोज (www.electoralsearch.in) और राष्ट्रीय मतदाता सेवा पोर्टल (www.nvsp.in) जैसी नागरिक केंद्रित सेवाओं के सफल निर्माण के साथ सी-डैक ने आगे राष्ट्रीय ई-रोल शोधन (एन.ई.आर.पी.) अभ्यास में भाग लिया है। ERO-Net नागरिकों द्वारा ऑनलाइन या ऑफलाइन भरे गए विभिन्न फार्मों को ध्यान में रखता है तथा ई.सी.आई. अधिकारियों के लिए एक निर्णय समर्थन वर्कफ्लो एवं प्रणाली प्रदान करता है। कई राज्यों के लिए ERO-Net का विकास, परीक्षण, परिनियोजन एवं शुभारंभ कर लिया गया है। प्रणाली अधिकारियों के दैनिक कार्य को व्यवस्थित करने पर केंद्रित है। कुल लगभग 10 लाख अधिकारी हैं, जो विभिन्न तरीकों (ऑनलाइन/ऑफलाइन/ मोबाइल) में ERO-Net / BLONet का उपयोग करेंगे। राज्य, असेंबली, जिला एवं ब्लॉक स्तरों पर ई.सी.आई. और विभिन्न हितधारकों से प्राप्त इनपुट के आधार पर विभिन्न भूमिकाओं को प्रणाली में शामिल किया गया है। अवसंरचना 84 करोड़+ मतदाता डेटा के भंडारण पर नजर रखती है तथा नागरिक सेवाओं के लिए अब तक 1.2 बिलियन से अधिक हिट प्राप्त किए गए हैं।



ई.आर.ओ.-नेट विशेषताएँ

ई-हस्ताक्षर - सीडैक की ई-हस्ताक्षर सेवा

सरकार के डिजिटल इंडिया पहल के भाग के रूप में, सी-डैक ने ई-हस्ताक्षर सेवा का विकास किया है जो नागरिकों द्वारा कानूनी रूप से स्वीकार्य प्रारूप में ऑनलाइन दस्तावेजों त्वरित हस्ताक्षर की सुविधा प्रदान करती है। इसका उपयोग करके, एक पंजीकृत मोबाइल नंबर युक्त आधार कार्ड धारक, कभी भी, कहीं से भी, किसी उपकरण का उपयोग करके, किसी फार्म/दस्तावेज पर इलेक्ट्रॉनिक रूप से हस्ताक्षर कर सकता है। ई-हस्ताक्षर के माध्यम से, सी-डैक उपयोगकर्ताओं को बाधारहित पूर्णतया कागज रहित नागरिक सेवाएं एवं सुविधाएं प्रदान करता है। सी-डैक ऑनलाइन प्रमाणन एवं आधार ईकेवाईसी सेवा के लिए भारतीय अद्वितीय पहचान प्राधिकरण (यू.आई.डी.ए.आई.) की सेवा का उपयोग करता है। वर्ष के दौरान, सी-डैक की ईहस्ताक्षर सेवा को प्रमाणन प्राधिकरण नियंत्रक (सी.सी.ए.) और यू.आई.डी.ए.आई. विनिर्देशों के अनुसार सॉफ्टवेयर के नए संस्करण पर ले जाया गया। ईहस्ताक्षर सेवा का लाभ उठाने के लिए विभिन्न सरकारी एवं निजी एजेंसियों के साथ एकीकरण किया गया। 31 मार्च 2018 तक, 44 एजेंसियों के लिए उन्नतीस लाख से अधिक ईहस्ताक्षर हुए हैं।

पी.एम.जी.एस.वाई. राष्ट्रीय जी.आई.एस. : प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के लिए वेब आधारित भौगोलिक सूचना प्रणाली का राष्ट्रीय कार्यान्वयन

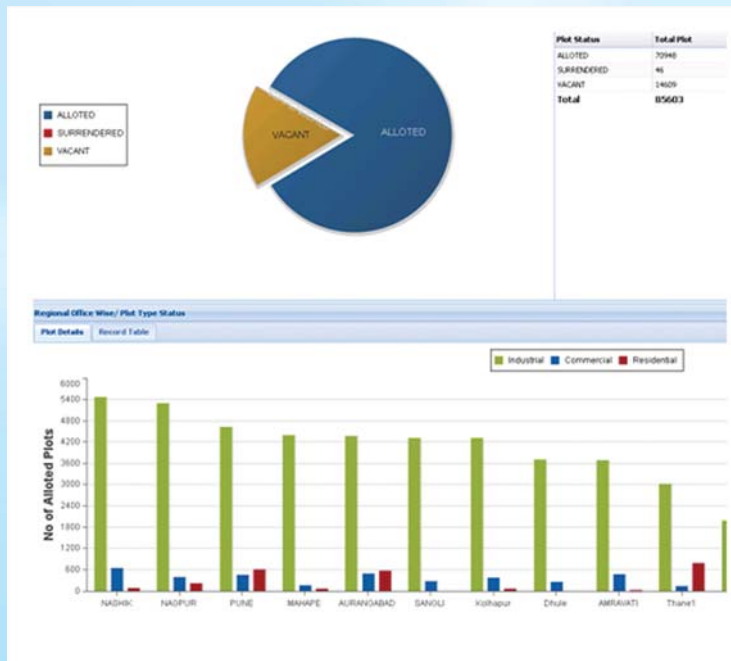
राष्ट्रीय ग्रामीण सड़क विकास एजेंसी (एन.आर.आर.डी.ए.) द्वारा वित्तपोषित पी.एम.जी.एस.वाई. राष्ट्रीय जी.आई.एस. पूरे देश के लिए है, जो ऑनलाइन प्रबंधन, निगरानी और लेखा प्रणाली (ओ.एम.एम.एस.) (<http://www.omms.nic.in>) में शामिल राष्ट्रीय स्तर की आधारभूत जानकारी के उपयोग से मानचित्र पर सुविधाओं की स्थितिगत सटीकता में सुधार पर जोर देती है। सी-डैक द्वारा विकसित वेब जी.आई.एस. अनुप्रयोग पी.एम.जी.एस.वाई. के प्रबंधन और निगरानी के लिए होता है, जो आम जनता के लिए <http://www.pmsgy-grris.nic.in> पर उपलब्ध है तथा इसे एन.आई.सी. डेटा केंद्र, नई दिल्ली में होस्ट किया गया है।

ऑनलाइन फर्म पंजीकरण

आसानी से व्यवसाय करने की पहल के अंतर्गत, सी-डैक ने बिना किसी जिला पंजीयक कार्यालय में गए बिना भागीदारी फर्म के ऑनलाइन पंजीकरण की सुविधा के लिए एक ऑनलाइन फर्म पंजीकरण वेब अनुप्रयोग विकसित किया है। इसके माध्यम से आवेदक/ उपयोगकर्ता ऑनलाइन आवेदन के माध्यम से फर्म पंजीकरण के लिए आवश्यक विवरण भरकर तथा संगत दस्तावेजों को अपलोड कर सकते हैं। डी.आर. विवरणों और दस्तावेजों का सत्यापन करता है। सफल सत्यापन के बाद आवेदन स्वीकृत हो जाता है तथा भुगतान विकल्प खुल जाता है ताकि अंत उपयोगकर्ता पंजीकरण शुल्क भर सके। सफल भुगतान के बाद, डी.आर. फर्म को प्रमाणित करता है तथा फिर अंत उपयोगकर्ता डिजिटल रूप से हस्ताक्षरित फर्म पंजीकरण प्रमाणपत्र को डाउनलोड कर सकता है। सभी पंजीकृत फर्मों का प्रमाणपत्र आम जनता के लिए वेबसाइट पर भी उपलब्ध है। वर्ष के दौरान, अनुप्रयोग को कर्नाटक राज्य डेटा केंद्र, विधान सौदा, बंगलुरु (कर्नाटक) (<http://kaverionlinefirm.karnataka.gov.in/>) में परिनियोजित किया गया।

एम.आई.डी.सी. के लिए भूमि प्रबंधन प्रणाली (एल.एम.एस.) का रखरखाव और संवर्धन

सी-डैक ने महाराष्ट्र औद्योगिक विकास निगम (एम.आई.डी.सी.), महाराष्ट्र सरकार के लिए वेब आधारित एल.एम.एस. को प्रारूपित, विकसित और कार्यान्वित किया है। एल.एम.एस. पूरे महाराष्ट्र में औद्योगिक क्षेत्रों के भीतर संपत्ति से संबंधित पूर्ण भूमि लेनदेन को स्वचालित करता है। भूमि आवंटन, एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को प्लॉट हस्तांतरण, प्लॉट को गिरवी रखना, प्लॉट का उपविभाजन, दो या अधिक प्लॉटों का एकीकरण, बने हुए क्षेत्र के भाग को दूसरे व्यक्ति को किराए पर देना तथा एम.आई.डी.सी. को कोई प्लॉट हस्तगत करना जैसे लेनदेन इस प्रणाली द्वारा समर्थित हैं। अनुप्रयोग मुख्यालय स्तर और क्षेत्रीय कार्यालयों के स्तर पर भूमि विवरण के साथ ही मासिक, तिमाही और वार्षिक रिपोर्टों का समर्थन करता है। वर्ष के दौरान, इस प्रणाली को आई.एफ.एम.एस. (एकीकृत फाइल प्रबंधन प्रणाली), जी.आई.एस. और एस.डब्ल्यू.सी. (एकल विंडो क्लियरेंस) प्रणाली के साथ एकीकृत किया गया। वर्तमान में यह महाराष्ट्र के 16 क्षेत्रीय कार्यालयों में उपयोग में है।



एल.एम.एस. दशबोर्ड

केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संस्थान के लिए सुगम पोर्टल

सुगम केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संस्थान (सी.डी.एस.सी.ओ.) के लिए सी-डैक द्वारा विकसित एक वेब-आधारित प्रणाली है। इसमें उपयोगकर्ता द्वारा सीडीएससीओ को आवेदन प्रस्तुति से लेकर सीडीएससीओ के अनुमोदन तक की पूरी प्रक्रिया की सुविधा है। वर्ष के दौरान, दवा निर्माताओं, विनिर्माण इकाइयों और फॉर्मूलेशन के राष्ट्रीय डेटाबेस बनाने के मॉड्यूल का शुभारंभ किया गया तथा भारत में सभी विनिर्माताओं एवं राज्य औषधि नियंत्रकों के लिए रोल-आउट किया गया। भारत में नैदानिक परीक्षण के दौरान गंभीर घटनाएँ घटने की रिपोर्टिंग के लिए मॉड्यूल का भी शुभारंभ किया गया है।

इलेक्ट्रॉनिक परियोजना प्रस्ताव प्रबंधन प्रणाली (ई-पी.पी.एम.एस.)

सी-डैक ने वित्त पोषित अनुसंधान परियोजनाओं की समयावधि, प्रस्तावों के ऑनलाइन प्रस्तुति में शोधार्थियों को सक्षम करने, प्रस्तावों का तकनीकी मूल्यांकन, वित्त अनुमोदन और प्रस्तावों की स्थिति की ट्रैकिंग को प्रबंधित करने के लिए इलेक्ट्रॉनिक परियोजना प्रस्ताव प्रबंधन प्रणाली (ई-पी.पी.एम.एस.) नामक एक समाधान विकसित किया है। वर्ष के दौरान, आगंतुक उन्नत संयुक्त अनुसंधान संकाय (वीएजेआरए) तथा शिक्षक शोध उत्कृष्टता संघ (टीएआरई) योजनाओं का शुभारंभ डॉ. हर्ष वर्धन, माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री के द्वारा संपन्न हुआ। अंतरराष्ट्रीय यात्रा समर्थन (आईटीएस), विदेश विजिटिंग डॉक्टरल फेलोशिप (ओवीडीएफ) और विशिष्ट अन्वेषक पुरस्कार योजनाएँ भी सक्रिय की गईं।

कार्य एवं लेखा प्रबंधन जानकारी प्रणाली (डब्ल्यू.ए.एम.आई.एस.)

डब्ल्यू.ए.एम.आई.एस. सी-डैक द्वारा प्रारूपित और विकसित एक वर्कफ्लो सक्षम सॉफ्टवेयर अनुप्रयोग है, जो उन विभागों पर केंद्रित है, जो निर्माण गतिविधियों की योजना, डिजाइन और निगरानी में लगे हुए हैं। यह अनुप्रयोग एक ठेठ अवसंरचना परियोजना निष्पादन और प्रबंधन गतिविधियों का कुशल वर्कफ्लो प्रस्तुत करता है तथा सरकारी विभागों में विभिन्न स्तर पर अधिकारियों को किसी परियोजना के प्रारंभ से लेकर पूर्णता तक के विभिन्न पहलुओं को ट्रैक और निगरानी करने देता है। डब्ल्यू.ए.एम.आई.एस. वर्तमान में ओडिसा, झारखंड, महाराष्ट्र और त्रिपुरा इन चार राज्यों में 1000 से अधिक उपयोगकर्ता कार्यालयों में 15 अभियांत्रिकी विभागों में कार्यान्वित किया जा रहा है। वर्तमान कार्यान्वयन से रु. 2.6 लाख करोड़ की राशि के साथ 2 करोड़ से अधिक वित्तीय खाते लेनदेन किए गए हैं, रु. 33000 करोड़ की राशि के 2 लाख से अधिक ठेकेदार बिल जनरेट किए गए हैं तथा जारी कार्यों पर 22000 से अधिक जीओ-टैग्ड छवियाँ ली गई हैं। डब्ल्यू.ए.एम.आई.एस. का नवीनतम संस्करण जिसमें अतिरिक्त रूप से 2 प्रमुख कार्यात्मकता अर्थात् ईप्रबंधन बुक और कार्य अनुमानों की तैयारी है, महाराष्ट्र राज्य में इसके प्रायोगिक परीक्षण का काम प्रगति पर है।

भारत निर्यात क्रेडिट गारंटी निगम (ई.सी.जी.सी.) के लिए ग्राहक पोर्टल

सी-डैक निर्यातकों और बैंकों को वेब-आधारित पंजीकरण सुविधा प्रदान करने एवं उपलब्ध संसाधनों के इष्टतम उपयोग के साथ भारतीय निर्यात उद्योग के लिए लागत-प्रभावी बीमा और ट्रेड-संबंधित सेवाएँ प्रदान करने के ईसीजीसी के मिशन का समर्थन करने के लिए मूल वेबआधारित गतिविधियों की सुविधा प्रदान करने के लिए ईसीजीसी के मौजूदा पोर्टल को उन्नयन करने में लगा हुआ है। वेब पोर्टल को विकसित करने का उद्देश्य मुख्य अंत-उपयोगकर्ता - निर्यातक एवं बैंकों को पूर्ण पारदर्शी और उपयोगकर्ता-अनुकूल तरीके से उन्हें अधिकतम लाभ देने के लिए वेब पोर्टल के माध्यम से ईसीजीसी के विभिन्न योजनाओं और पहलों के बारे में जानकारी प्रकाशित करना है।

पोर्टल नवंबर 2017 में सक्रिय हो गया। विभिन्न प्रकार के अंत उपयोगकर्ता - प्रशासक, ईसीआईबी और निर्यातकों के लिए उपयोगकर्ता मैनुअल को दस्तावेज के रूप में लाया गया है।

लकड़ी आधारित उद्योग एम.आई.एस.

आवेदक के किसी नई इकाई, मौजूदा इकाई के नवीकरण, स्वामित्व में बदलाव और इकाई के स्थानांतरण के लिए लकड़ी आधारित उद्योग लाइसेंस के जारी करने की ऑनलाइन प्रक्रिया के लिए सी-डैक ने एक प्रबंधन सूचना प्रणाली विकसित की है। यह संगत प्राधिकारी को प्राप्त, संसाधित, सत्यापित, अनुमोदित और अस्वीकृत आवेदनों का ट्रैक रखने में सक्षम बनाता है। आवेदक भी अपने आवेदन की स्थिति जान सकते हैं और ट्रैक रख सकते हैं। एकीकृत भुगतान गेटवे के जरिए भुगतान किया जा सकता है। वर्ष के दौरान, प्रणाली को वन विभाग, हरयाणा और वन विभाग, उत्तर प्रदेश में परिनियोजित किया गया है।

यू.आर.एल. शॉर्टनर सेवा

सी-डैक द्वारा तमिलनाडु ई-शासन एजेंसी (TNeGA) के लिए यू.आर.एल. शॉर्टनर सेवा को विकसित और होस्ट किया गया है। यू.आर.एल. शॉर्टनर सेवा की कुछ सुविधाओं में सभी दिए हुए यू.आर.एल. के लिए एक संक्षिप्त और अद्वितीय यू.आर.एल. का निर्माण, शॉर्टर लिंक पर जाने पर मूल लिंक पर पहुँचना, विशिष्ट समय-सीमा के बाद लिंक समाप्ति, सुरक्षित आरईएसटी एपीआई के द्वारा अभिगम्यता, लिंकों के प्रबंधन के लिए एडमिन कंसोल का प्रावधान, एपीआई को रीसेट करने तथा डोमेन के सूचीकरण करने का विकल्प आदि शामिल है। TinyURL सर्वर को सी-डैक चेन्नई में परिनियोजित किया गया है तथा एपीआई सेवाओं को तमिलनाडु ई-शासन एजेंसी (TNeGA) अनुप्रयोगों के साथ एकीकृत किया गया है। यह TNeGA को नागरिकों द्वारा प्रस्तुत आवेदनों की स्थिति/अधिसूचना एसएमएस से पहुँचाने में सहायता करता है, जिसमें यूआरएल लिंक शामिल है, जिसे एसएमएस की सीमा यानी 145 वर्ण तक के अनुपालन के क्रम में छोटा करना होता है।

एम.ई.आई.टी.वाई. के लिए भारतीय इलेक्ट्रॉनिक मानक (ई.एस.आई.)

ई.एस.आई. एम.ई.आई.टी.वाई. के सहयोग से सी-डैक द्वारा विकसित एक प्रणाली है जो पूरे विश्व से विनिर्माताओं द्वारा पंजीकरण के लिए आवेदन के ऑनलाइन प्रस्तुति में सहयोग करती है। साथ ही यह बी.आई.एस. द्वारा पंजीकरण प्रमाणपत्र के जारी करने के सभी चरणों को स्वचालित बनाती है। यह पंजीकरण के यादृच्छिक सैंपलिंग, निगरानी, नवीकरण, निलंबन एवं रद्दीकरण जैसी प्रक्रियाओं का समर्थन करती है। प्रणाली को सुपुर्द कर दिया गया है, तथा यह एम.ई.आई.टी.वाई./बी.आई.एस. के आंतरिक और बाह्य सदस्यों द्वारा प्रयोग की जा रही है। विश्व भर से 3000 से अधिक विनिर्माताओं ने पंजीकरण किया है तथा 2500 से अधिक आवेदन भरे गए हैं।

निःशुल्क एवं मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर समाधान (फॉस)

बॉस लिनक्स

पूरे भारत में मुफ्त/ ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के उपयोग को बढ़ाने के लिए सी-डैक द्वारा भारत ऑपरेटिंग सॉफ्टवेयर सॉल्यूशंस (बॉस) जीएनयू/ लिनक्स विकसित किया गया है। पूरे भारत में 31 मार्च 2018 तक बॉस के कुल लगभग 3.5 मिलियन परिनियोजन किए गए हैं। वर्ष के दौरान, डेस्कटॉप और लैपटॉप में उपयोगकर्ता अनुभव के संवर्धन के लिए दृष्टि कोडनेम के रूप में बॉस 7.0 के नए संस्करण को पूरा किया गया। यह सरकारी क्षेत्रों के संगत व्यापक भारतीय भाषा समर्थन एवं पैकेजों के साथ जीनोम डेस्कटॉप परिवेश 3.22 संस्करण में युग्मित है। इस संस्करण के प्रमुख अद्यतनों में अधिक हार्डवेयर बाह्य उपकरणों के लिए समर्थन के साथ कर्नेल 3.16 का 4.9 में अद्यतन तथा उन्नत एक्सएमएल समर्थन के साथ लिब्रेऑफिस 4.3 का 5.2 में अद्यतन शामिल है। विमोचन का उद्देश्य फॉस और समाधानों पर एक ई-गव स्टैक विकास के लिए प्रयास करना है, जो उद्योग, सरकारी एवं शिक्षा क्षेत्र में एक फॉस समुदाय बनाने की तलाश में है।



बॉस लिनक्स 7.0

ई-लर्निंग

विद्यालयों के लिए ऑनलाइन प्रयोगशालाओं का रोलआउट

अमृता विश्वविद्यालय के सहयोग से सी-डैक ने प्रथम चरण में अंग्रेजी भाषा में कक्षा 9 व 10 के लिए भौतिकी और रसायन विज्ञान के प्रयोगों को शामिल करते हुए ऑनलाइन प्रयोगशालाएँ (ओलैब्स) विकसित की है और फिर प्रयासों को अन्य भाषाओं, जैसे कि हिंदी, मराठी, मलयालम आदि में उच्च कक्षाओं (9-12) के लिए भौतिकी, रसायन, गणित, जीव विज्ञान एवं अंग्रेजी जैसे अन्य विषयों के लिए विस्तारित किया है। हेल्पडेस्क को <http://support.olabs.co.in> पर रखा गया है। हेल्पडेस्क से support@olabs.co.in ईमेल पर तथा वेबसाइट पर दिए गए हेल्पलाइन नंबरों पर संपर्क किया जा सकता है। ओलैब्स वेबसाइट को पूरी तरह से एनकेएन पर सेटअप किया गया है। वर्ष के दौरान, सी-डैक द्वारा 71 कार्यशालाएँ आयोजित की गईं तथा 11 राज्यों के 811 विद्यालयों के 2592 शिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया। सी-डैक और अमृता विश्वविद्यालय दोनों द्वारा लगभग 6899 विद्यालयों के लगभग 22,120 शिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया है।

ईबस्ता- विद्यालयी पुस्तकों से ई-पुस्तकों तक

सरकार की डिजिटल इंडिया पहल का अनुपालन करते हुए, सी-डैक ने स्कूल बुक्स को डिजिटल प्रारूप यानी ईबुक के रूप में पहुँच में लाने के लिए चलाई जा रही "Digitally Inclusive Smart Community" नामक परियोजना के भाग के रूप में "ईबस्ता" नामक फ्रेमवर्क को विकसित किया है। इस फ्रेमवर्क का उद्देश्य विशेषकर दूरस्थ स्थानों में, छात्रों के लिए स्कूली पुस्तकों के बोझ को कम करना, पुस्तकों के प्रकाशन, परिवहन और वितरण में आनेवाली लॉजिस्टिक समस्याओं से निपटने में विद्यालयों एवं शिक्षकों को सक्षम बनाना, और एडिटिंग चक्र तथा पुस्तक सामग्री के बदलने के समय को काफी छोटा करना, जो आज सर्वोत्तम रूप से एक वार्षिक चक्र के रूप में सीमित है। ईबस्ता ऐप को गूगल प्ले स्टोर और मोबाइल सेवा एपस्टोर से निःशुल्क डाउनलोड किया जा सकता है और यह किसी भी इंटरनेट डिवाइस पर चलती है। सीबीएसई, राज्य बोर्डों एवं निजी प्रकाशकों द्वारा पोर्टल पर कुल 2781 पुस्तकें [2397 पीडीएफ + 359 ईपब + 25 एमपी4] प्रकाशित की गई हैं तथा 122 कार्यशालाएँ आयोजित की गई हैं। साथ ही, ईबस्ता सहित प्रौद्योगिकियों पर 1521 विद्यालयों के 4173 शिक्षकों को प्रशिक्षण दिया गया है। वर्ष के दौरान, 749 विद्यालयों के 2327 शिक्षकों को ईबस्ता पर प्रशिक्षित किया गया।

एन.आई.आर.डी. एवं पी.आर. के लिए मेघ-शिक्षक का अनुकूलन

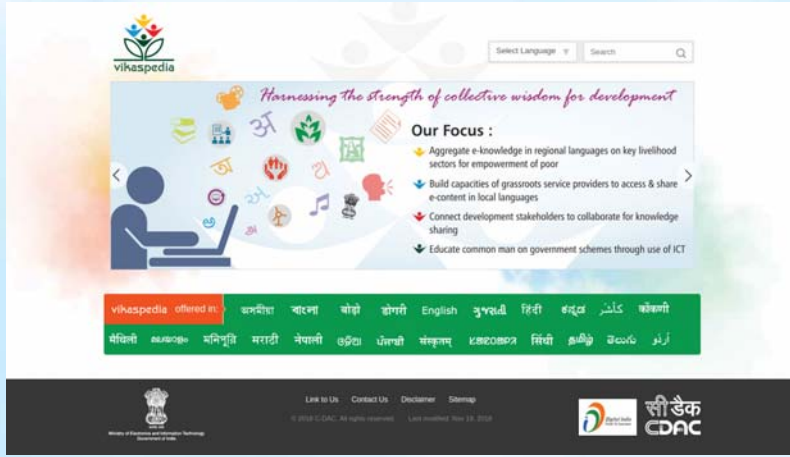
मेघशिक्षक एक उन्नत लर्निंग प्रबंधन प्रणाली (एल.एम.एस.) है, जो अंत उपयोगकर्ता परिसरों में हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर संसाधनों की आवश्यकता के बिना विभिन्न ई-लर्निंग सेवाओं को देने के लिए अनुकूलन, मापनीयता और उच्च उपलब्धता के लिए लचीलापन प्रदान करती है। वर्ष के दौरान, मेघशिक्षक को सामाजिक सशक्तिकरण एवं समावेशी विकास, पंचायती प्रबंधन, लोकतांत्रिक विकेंद्रीकरण एवं स्थानीय शासन पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज संस्थान (एन.आई.आर.डी. एवं पी.आर.) के लिए अनुकूलित किया गया तथा इसे एन.आई.आर.डी. एवं पी.आर. सर्वर पर परिनियोजित किया गया। वर्तमान में, एन.आई.आर.डी. एवं पी.आर. इन पाठ्यक्रमों के लिए सामग्री पर काम कर रहा है, जिसे सी-डैक के सहयोग से शुभारंभ होने की अपेक्षा है।

भारत में ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज प्रणाली के सशक्तिकरण एवं सक्षमता के लिए एक ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म

सामाजिक विकास के लिए आई.सी.टी.

विकासपीडिया

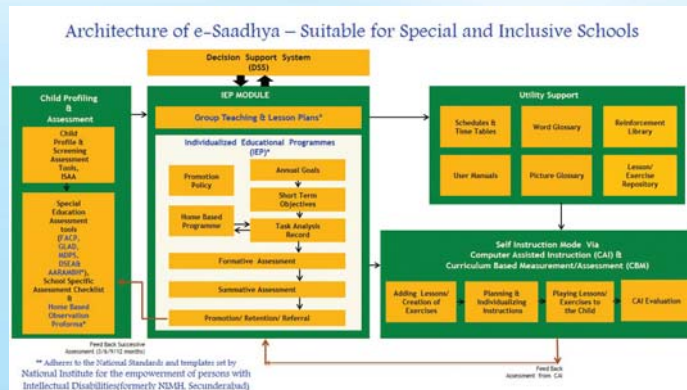
विकासपीडिया, अंग्रेजी के अतिरिक्त देश की सभी 22 अनुसूचित भाषाओं में जानकारी, उत्पाद एवं सेवाओं के प्रावधान के माध्यम से गरीब एवं वंचित समुदायों को समृद्ध बनाने के लिए सी-डैक द्वारा विकसित एक बहुभाषी, बहुक्षेत्रीय ज्ञान पोर्टल है। वर्ष के दौरान, "ई-चरक" - जड़ी-बूटी, मसाले, कच्चे माल और ज्ञान प्लेटफॉर्म के ई-चैनल तथा इसके मोबाइल एप को आसामी, मराठी, तमिल और तेलुगु में भी उपलब्ध कराया गया। एम.सी.टी.एस. लाभार्थियों को मोबाइल आधारित वॉइस एलर्ट भेजने के लिए केरल और असम राज्य में "मदर" का शुभारंभ किया गया। ज्ञान साझाकरण प्लेटफॉर्म को केरल के 4000 से अधिक अक्षय केंद्र उद्यमों के लिए परिनियोजित किया गया। "Nutrifit" - स्वास्थ्य एवं आहार योजना आधारित मोबाइल एप को आईसीएआर-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी (एनएएआरएम) के स्टार्ट-अप के लिए परिनियोजित किया गया तथा तेलुगु में "Ayurdavan" नामक स्वास्थ्य एलर्ट सिस्टम सहयोगी वॉइस कॉल्स को उन एड्स रोगियों के लिए विकसित किया गया जिनका एंटी रीट्रोवाइरल उपचार चल रहा है। वर्ष के दौरान 20 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में विभिन्न स्तरों (ब्लॉक/जिला/राज्य) पर 499 आउटरीच कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। लगभग 40,923 प्रथम स्तरीय सेवा प्रदाताओं को विभिन्न साझेदार संस्थानों के सहयोग से क्षेत्रीय भाषाओं में डिजिटल सूचना अभिगम एवं साझाकरण पर प्रशिक्षित किया गया तथा सरकारी योजनाओं को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न आईसीटी मीडिया के माध्यम से लगभग 56 लाख नागरिकों तक पहुँच बनाई गई।



विकासपीडिया पोर्टल

उत्तर-पूर्व के विद्यालयों में ई-साध्य का प्रसार

सी-डैक ने थोड़े स्वलीन एवं थोड़े मंदबुद्धि बच्चों के लिए ई-साध्य नामक एक ई-लर्निंग वेब आधारित लर्निंग प्रणाली विकसित की है। इसमें विशेष शिक्षक परिवेश है, जिसमें अध्यापक/अभिभावक व्यक्तिगत रूप से बच्चे के रुचि अनुसार विभिन्न प्रकार के अध्यायों, प्रश्नोत्तरियों, गीतों, वीडियो, खेलों आदि को बना सकते हैं। सी-डैक उत्तर-पूर्व के विद्यालयों में ई-साध्य के परिनियोजन पर कार्य कर रहा है। वर्ष के दौरान, स्वलीन बच्चों के लिए उत्तर-पूर्व राज्यों में विद्यालयों के साथ समन्वय के लिए रेज़-एनई नामक शिलांग की संस्था के साथ एक समझौते ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। 5 राज्यों (असम, मेघालय, नागालैंड, मणिपुर, त्रिपुरा) के कुल 8 विद्यालयों को चुना गया और इन विद्यालयों के अध्यापकों को ई-साध्य पर प्रशिक्षण दिया गया। विशेष शिक्षकों को भी ई-साध्य के लिए सामग्री निर्माण संबंधी प्रशिक्षण दिया गया।



ई-साध्य की अवसंरचना

सिलचर, असम के बुनकरों एवं कारीगरों के लिए आईटी सक्षम कम्प्यूटर एडेड डिजाइन

सी-डैक मास्टर प्रशिक्षकों के एक समूह का निर्माण करने में लगा हुआ है, जो इसके बदले प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद अन्य बुनकरों/कलाकारों को प्रशिक्षित करेंगे। इस पहल के भाग के रूप में, सी-डैक द्वारा हस्तकरघा एवं वस्त्र निदेशालय, कछार, सिलचर, असम सरकार के सहयोग से सिलचर, असम के बुनकरों/कारिगरों के कौशल को उन्नत करने के लिए तथा अत्याधुनिक आईटी-आधारित उपकरणों एवं तकनीकों के उपयोग से नवाचार डिजाइन बनाने के लिए 36 मास्टर प्रशिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया। कुल लगभग 475 डिजाइन एवं 188 रूपांकन विकसित किए गए हैं।

नागरिक सुविधा सेवाएँ

जम्मू-कश्मीर राज्य के लिए राज्य पोर्टल एवं एस.एस.डी.जी. के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक फॉर्म आवेदन

सी-डैक जम्मू-कश्मीर राज्य के लिए एक ऐसे पहल में लगा हुआ है, जो नागरिकों को कॉमन गेटवे के माध्यम से फार्मों को डाउनलोड करने तथा इलेक्ट्रॉनिक रूप से आवेदनों को प्रस्तुत करने में सक्षम बनाता है। राज्य पोर्टल के जरिए ई-फार्मों को नागरिकों के लिए सुलभ बनाया गया है। फिर प्रस्तुत ई-फार्मों को राज्य सेवा डिलेवरी गेटवे (एस.एस.डी.जी.) के द्वारा उस संबद्ध विभाग के संबंधित फील्ड आफिसरों को भेजा जाता है, जो वह सेवा प्रदान करने के लिए जिम्मेदार हैं। वर्ष के दौरान, ओबीसी/एससी/ईबीसी/डीएनटी श्रेणी के लिए पोस्ट-मैट्रिक सेवा छात्रवृत्ति योजनाएँ तथा समाज कल्याण विभाग के लिए पहाड़ी बोलने वाले लोगों के लिए पोस्ट-मैट्रिक सेवा योजना तथा मत्स्य विभाग के लिए मत्स्य परमिट के लिए आवेदन प्रारंभ किए गए।

उत्तर पूर्वी राज्यों के लिए केंद्रीय ई-नीलामी पोर्टल

सी-डैक ने उत्तर-पूर्वी किसानों के उत्पादों को बेहतर मूल्य पर लाइव नीलामी आयोजित करने के लिए उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय कृषि विपणन निगम लिमिटेड के उपयोगार्थ उत्तर पूर्वी क्षेत्र में उत्तर पूर्वी राज्यों के लिए केंद्रीय ई-नीलामी पोर्टल (<https://eauction-neramac.in>) नियोजित किया था। वर्ष के दौरान, मणिपुर के सुगंधित काले चावल की लाइव ई-नीलामी की गई तथा 27 दिसंबर 2017 को नीलामी केंद्र, सिंगतम, सिक्किम में एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। बड़ी इलायची की ई-नीलामी भी सी-डैक के सहयोग से एन.ई.आर.ए.एम.ए.सी. (डी.ओ.एन.ई.आर.) द्वारा प्रारंभ की गई।

अन्य

वेब आधारित एकीकृत कार्यालय स्वचालन प्रणाली एवं कैरीकॉम वेब पोर्टल

सी-डैक ने कैरीकॉम के लिए एकीकृत वर्कफ्लो प्रणाली (आईडब्ल्यूएस) के नाम से भी जानी जाने वाली वेब आधारित एकीकृत कार्यालय स्वचालन प्रणाली और एक वेब पोर्टल को डिजाइन एवं विकसित किया है। स्वचालित कार्यालय परिवेश प्राप्त करने के क्रम में कैरीकॉम के नियमों और मानदंडों के अनुसार विभागों को जोड़ने वाला आईडब्ल्यूएस एक आवश्यकतानुसार किफायती वर्कफ्लो समाधान है। विभिन्न कार्यक्रमों के तहत किए गए समुदाय संबंधित कार्यों के प्रदर्शन के लिए कैरिबियन समुदाय के लिए वेब पोर्टल एक सामान्य प्लेटफॉर्म है। विदेश मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वित्तपोषित यह सॉफ्टवेयर "कैरीकॉम सचिवालय के लिए मौजूदा आईटी इंफ्रास्ट्रक्चर और वेब आधारित एकीकृत कार्यालय स्वचालन प्रणाली और कैरीकॉम वेब पोर्टल सॉफ्टवेयर के विकास और नियोजन का उन्नयन" नामक कार्यक्रम के भाग के रूप में कैरीकॉम सचिवालय, जार्जटाउन, गुयाना में परिनियोजित किया गया।

राजा राम मोहन राय लाइब्रेरी फाउंडेशन के लिए कार्यालय स्वचालन प्रणाली

सी-डैक राजा राम मोहन राय लाइब्रेरी फाउंडेशन, संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार के लिए कार्यालय स्वचालन पर चल रहे ई.आर.पी. समाधान का रखरखाव और उन्नयन कर रहा है। वर्ष के दौरान, विभिन्न योजनाओं के तहत वित्तपोषित अनुप्रयोगों की मौजूदा लाइब्रेरी को ऑनलाइन किया गया।

साइबर सुरक्षा एवं साइबर फोरेंसिक

द्वुतगति संचार, गणना एवं भंडारण अवसंरचना में उन्नति वित्त, पावर, स्वास्थ्य, कृषि, परिवहन, विनिर्माण जैसे विभिन्न क्षेत्रों तथा सरकार द्वारा आसानी से पहुँच एवं त्वरित निर्णय लेने द्वारा आई.सी.टी.ई. को व्यापक रूप से अपनाने को सक्षम बना रहा है। हालांकि, बढ़ते हुए साइबर हमलों को लेकर चिंता बढ़ रही है। सी-डैक ने स्वदेशी प्रौद्योगिकियों एवं समाधानों के विकास, सुरक्षा मूल्यांकन एवं लेखा सेवाएँ प्रदानन, कौशल आधारित प्रशिक्षण एवं राष्ट्रवार जागरूकता निर्माण के द्वारा साइबर सुरक्षा और साइबर फोरेंसिक में अपनी अनुसंधान व विकास गतिविधियों को उन्नत किया है। सी-डैक के कार्य क्षेत्रों में नेटवर्क सुरक्षा, इंडप्वाइंट और प्रणाली सुरक्षा, उन्नत साइबर फोरेंसिक, पहचान एवं अभिगम प्रबंधन, क्रिप्टोग्राफी और क्रिप्ट विश्लेषण, अनुप्रयोग सुरक्षा, स्टग्नोग्राफी, सुरक्षा परीक्षण एवं सत्यापन तथा सुरक्षा विश्लेषण शामिल हैं। 2017-18 के दौरान संपादित गतिविधियों की संक्षिप्त जानकारी नीचे दी गई है।

इंडप्वाइंट एवं प्रणाली सुरक्षा

अनुप्रयोग एवं डिवाइस नियंत्रण (ए.डी.सी.)

अनुप्रयोग एवं डिवाइस नियंत्रण नेटवर्क में इंडप्वाइंट पर अनुप्रयोग श्वेतसूची और यूएसबी मॉस स्टोरेज डिवाइस नियंत्रण को लागू करने के लिए केंद्रीयकॉत प्रबंधन वाला एक सुरक्षा समाधान है। इस समाधान को विंडोज एक्टिव डाइरेक्टरी (ए.डी.) परिवेश के साथ एकीकृत किया गया है। ए.डी.सी. का प्रौद्योगिकी हस्तांतरण 17 अप्रैल 2017 को किया गया था।

एम-कवच

एम-कवच एंड्रायड फोनों के लिए सी-डैक द्वारा विकसित एक स्वदेशी मोबाइल सुरक्षा समाधान है। यह एंड्रायड डिवाइसों के लिए व्यापक मोबाइल डिवाइस सुरक्षा समाधान है, जो गूगल और प्लेस्टोर में उपलब्ध है, मोबाइल फोनों से संबंधित विभिन्न खतरों को दूर करता है। इसके 2.80 लाख से अधिक डाउनलोड हो चुके हैं।

नेटवर्क सुरक्षा

एस3 नेटवर्क प्रबंधन प्रणाली (एन.एम.एस.)

दर्पण एस3 एन.एम.एस. विषम बहु-विक्रेता आई.पी. नेटवर्क के लिए एक पॉलिसी आधारित स्वचालित नेटवर्क प्रबंधन सूइट है और इसे आई.टी.यू. - अनुसंधित एफकैप्स मॉडल के आधार पर विकसित किया गया है, जिसमें त्रुटि प्रबंधन, कॉन्फिगरेशन प्रबंधन, लेखा प्रबंधन, प्रदर्शन प्रबंधन एवं सुरक्षा प्रबंधन शामिल है। दर्पण को विभिन्न संस्थानों में परिनियोजित किया गया।

सरण टिकटिंग प्रणाली

सरण मुद्दा निर्माण, अद्यतन एवं ट्रेकिंग, वर्क फ्लो आधारित टिकट प्रबंधन प्रणाली, टिकट प्राथमिकता के आधार पर एसएलए कॉन्फिगर, एसएलए के उल्लंघन होने पर स्वतः फैलाव, विभिन्न टिकट कार्यों के लिए ईमेल टेम्प्लेटों का प्रबंधन, कस्टम इशु श्रेणियाँ और प्रकार, दर्पण एन.एम.एस. अलार्म आधारित इशु रिपोर्टिंग, उपयोगकर्ता प्रबंधन, भूमिका आधारित अभिगम प्रबंधन, उपयोगकर्ता विशिष्ट डैशबोर्ड, ईमेल अधिसूचना एवं रिपोर्टिंग सुविधाओं वाला एक आई.टी.आई.एल. अनुरूप सेवा डेस्क सॉफ्टवेयर है। सरण को विभिन्न संस्थानों में परिनियोजित किया गया।

पहचान एवं अभिगम प्रबंधन

अभिगम नियंत्रण परिदृश्य के बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण के लिए ऑनलाइन हस्ताक्षर सत्यापन प्रणाली

प्रतिबंधित क्षेत्रों के लिए एक पूर्ण व्यवहार्य बायोमेट्रिक आधारित अभिगम नियंत्रण समाधान सत्यापन एवं अभिगम नियंत्रण को सक्षम करने के लिए विकसित किया गया है, जो उपस्थिति निगरानी, वॉल्ट ऑपरेशन, बैंकिंग, विश्वविद्यालयों में परीक्षा नियंत्रक अनुभाग, रिटेल शृंखला (ज्वेलरी आदि) और महत्वपूर्ण प्रविष्टि जगहों (जैसे कि अस्पताल एवं विद्युत संयंत्र) जैसे विभिन्न क्षेत्रों एवं अनुप्रयोगों में उपयोग किया जा सकता है।

एकीकृत बहुस्तरीय छुट्टी प्रबंधन वाले परिसरों के लिए सुरक्षित स्मार्ट कार्ड आई.सी.टी. समाधान

उन छात्रों, संकाय सदस्यों, शोधार्थियों, प्रशासनिक कर्मियों और बाहरी व्यक्तियों को शामिल करते हुए एक बहुस्तरीय एकीकृत छुट्टी प्रबंधन परिचालनीय प्रणाली कार्यान्वित की गई है, जो कॉलेज परिसर में विभिन्न प्रकार की गतिविधियों में लगे हैं।

बायोमेट्रिक नाविक पहचान दस्तावेज (बी-एस.आई.डी.)

नाविक पहचान दस्तावेज (नाविक आईडी या एसआईडी के रूप में भी जाने जाते हैं) उन सभी भारतीयों के लिए पासपोर्ट की तरह का एक अनिवार्य यात्रा दस्तावेज है, जो विदेश की यात्रा करना चाहते हैं। "एस.आई.डी. निर्गम प्रणाली" के विकास के लिए प्रयास किए गए हैं। नए एस.आई.डी. कार्ड कांटैक्टलेस स्मार्ट कार्ड तकनीक पर आधारित हैं तथा इनमें फेसियल बायोमेट्रिक्स शामिल है।

एस.सी.ए.डी.ए. सुरक्षा एवं सुरक्षा विश्लेषण

स्काडा सुरक्षा समाधान - आर.टी.यू. का सुरक्षित अद्यतन एवं निगरानी

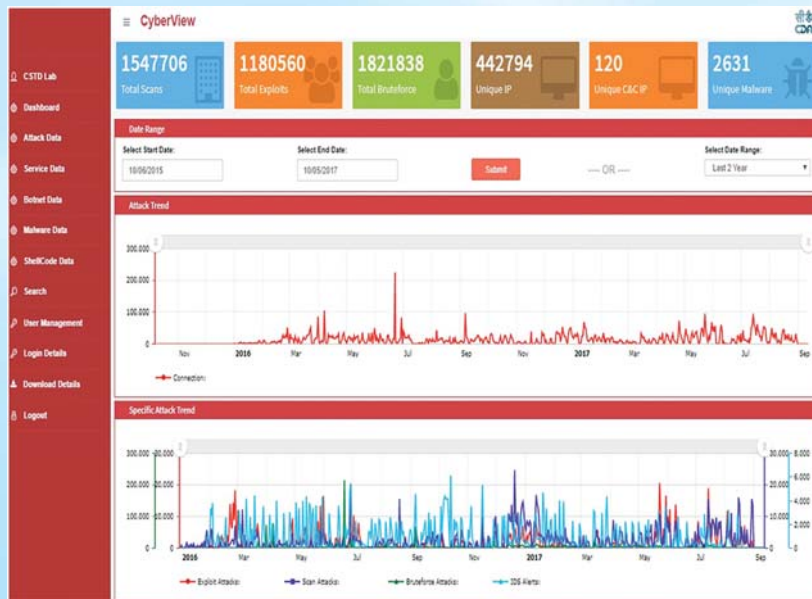
पर्यवेक्षी नियंत्रण एवं डेटा अधिग्रहण (स्काडा) सिस्टम निगरानी एवं नियंत्रण के लिए विद्युत, जल, तैले महत्वपूर्ण अवसंरचनाओं के द्वारा प्रयुक्त होते हैं। नियंत्रण एवं इंस्ट्रुमेंटेशन में एस.सी.ए.डी.ए. के महत्वपूर्ण ब्लॉक होने से, स्काडा सिस्टमों पर किसी भी हमले का परिवर्तनशील प्रभाव होगा। दूरस्थ टर्मिनल यूनिट (आर.टी.यू.) के विश्वसनीय संचालन, सुरक्षित अद्यतन और पैच प्रबंधन के लिए समाधान विकसित किए जा रहे हैं। इसमें फ़िल्ड डिवाइसों/ मास्टर स्टेशन के साथ किसी भी विषमता के लिए आरटीयू इवेंट की निगरानी और विश्लेषण के लिए सुरक्षा निगरानी यूनिट (एसएमयू) और आरटीयू के कॉन्फिगरेशन और पैच प्रबंधन के अद्यतन के लिए एक अद्वितीय एप्रोच प्रदान करने के लिए शामिल हैं।

हनीपॉट

सी-डैक द्वारा विकसित हनीपॉट एक विंडोज ओएस आधारित एकल थ्रेडेड हल्का अनुप्रयोग है, जो विंडोज सिस्टम पर अप्रयुक्त पोर्टों की निगरानी करता है तथा परिमित अवस्था मशीन आधारित अनुकूलन के उपयोग से इन पोर्टों पर हमलों को कैच करता है। न्यूनतम संसाधनों के उपयोग से हनीपॉट अनुप्रयोग बैकेंड में रन करता है तथा उपयोगकर्ता के सिस्टम में न्यूनतम बदलाव करता है।

साइबरव्यू - साइबर खतरा निगरानी प्रणाली

साइबरव्यू फ्रेमवर्क साइबर सुरक्षा शिक्षा एवं जागरूकता के माध्यम से साइबर खतरा निराकरण द्वारा एक सुरक्षित साइबर इकोसिस्टम के निर्माण द्वारा योगदान करता है। यह फ्रेमवर्क शोधकर्ताओं को अटैक डेटा फीड और डेटासेट के रूप में भारत विशिष्ट साइबर खतरा बुद्धिमत्ता प्रदान करता है। इसे विभिन्न शैक्षिक संस्थानों में परिनियोजित किया गया।



साइबरव्यू - खतरा निगरानी प्रणाली

साइबर फोरेंसिक

सी-डैक फोरेंसिक उपकरणों तथा नई सुविधाओं की आवश्यकताओं की बढ़ती माँग को ध्यान में रखते हुए लगातार साइबर फोरेंसिक उपकरणों एवं समाधानों को उन्नत करते जा रहा है। वर्ष के दौरान, मोबाइलचेक - स्मार्ट फोनों, बेसिक फोनों, पीडीए एवं जीपीएस डिवाइसों के लिए एक फोरेंसिक समाधान सहित पूरे देश में कानून प्रवर्तन एजेंसियों सहित विभिन्न संस्थानों के लिए समाधानों के उन्नत संस्करणों के परिनियोजन के लिए अपने प्रयास जारी रखा। उपकरण मोबाइल डिवाइसों से साक्ष्य का अधिग्रहण, विश्लेषण एवं रिपोर्टिंग का समर्थन करता है।



टूट्रेवलर सं.3.1

सी-डैक द्वारा साइबरचेक सूट, मोबाइलचेक, आडिवक सीडीआर विश्लेषक, नेटफोर्स सूट, विन-लिफ्ट, सिमएनलाइजर, टू एवं टू इमेजर3.0 सहित लगभग 100 विभिन्न साइबर फोरेंसिक समाधानों का परिनियोजन किया गया।

सुरक्षा परीक्षण

सुरक्षा परीक्षण के लिए प्रौद्योगिकियों तथा क्रिप्टोग्राफिक मॉड्यूल के लिए मूल्यांकन पद्धतियों का विकास

इच्छित ग्रेडिंग, प्रयुक्त क्रिप्टो एल्गोरिथम का सही कार्यान्वयन, डिजाइन के साथ हार्डवेयर / सॉफ्टवेयर का अनुपालन, संचार के लिए प्रयुक्त प्रोटोकॉलों का पालन, प्रमुख प्रबंधन आदि को पूरा करने के लिए विनिर्देशानुसार क्रिप्टोग्राफिकों का मूल्यांकन एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है। एफ.आई.पी.एस. 140-2 (सुरक्षा स्तर 2 तक) के परीक्षण एवं मूल्यांकन के लिए सभी बुनियादी अवसंरचनाओं के साथ एक सुसज्जित प्रयोगशाला की स्थापना की गई है। सार्वजनिक/ विक्रेता इंटरैक्शन के लिए एक वेब पोर्टल विकसित किया गया है।

सूचना सुरक्षा सेवाएँ

एक विश्वसनीय सूचीबद्ध संस्था के रूप में, सी-डैक ने सरकारी और निजी संस्थानों के लिए भेद्यता आकलन और प्रवेश परीक्षण (वीए/पीटी), सुरक्षा परीक्षण तथा लेखा सेवाओं को जारी रखा है। सी-डैक सक्रिय रूप से नेटवर्क वीए/पीटी करने, वेब अनुप्रयोग भेदन परीक्षण एवं मोबाइल अनुप्रयोग भेदन परीक्षण, ई-हस्ताक्षर अनुपालन लेखा सेवाएँ, आधार संगत सेवाओं के लिए लेखा करने में लगा हुआ है। वर्ष के दौरान, इन सेवाओं को पूरे देश में लगभग 200 संस्थाओं में विस्तारित किया गया।

सूचना सुरक्षा शिक्षा एवं जागरूकता (आई.एस.ई.ए.)

सूचना सुरक्षा शिक्षा एवं जागरूकता (आई.एस.ई.ए.) परियोजना चरण II - राष्ट्र स्तरीय जागरूकता अभियान

शैक्षिक गतिविधियों के लिए तीन श्रेणियों में विभाजित अर्थात सूचना सुरक्षा अनुसंधान एवं विकास केंद्र (आईएसआरडीसीएस-4), संसाधन केंद्र (आरसी-7) एवं प्रतिभागी संस्थान (पीआई-41) में 52 संस्थानों/तकनीकी विश्वविद्यालयों के माध्यम से अभियान का कार्यान्वयन किया जा रहा है। सरकारी अधिकारी प्रशिक्षण के तहत 1158 सदस्यों को साइबर सुरक्षा, साइबर कानून एवं साइबर अधिनियम, सूचना एवं नेटवर्क सुरक्षा, नेटवर्क एवं वेब अनुप्रयोग सुरक्षा, वर्चुअल प्रशिक्षण परिवेश का परिनियोजन, कंप्यूटर सुरक्षा एवं वाइरस, साइबर सुरक्षा एवं साइबर फोरेंसिक, उन्नत साइबर फोरेंसिक, कंप्यूटर मैलवेयर वाइरस एवं हैकिंग, जावा जेईई एवं एंज्रायड में सुरक्षित कोडिंग प्रेक्टिस, एंज्रायड सुरक्षा एवं हैकिंग, सूचना सुरक्षा आदि में प्रशिक्षित किया गया। कुल 52 कार्यशालाएँ आयोजित की गईं।

स्वास्थ्य सूचना

स्वास्थ्य सेवा सूचना प्रौद्योगिकी स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता में सुधार, चिकित्सा त्रुटियों में कमी, स्वास्थ्य सेवा लागतों में कमी, प्रशासनिक दक्षता में वृद्धि तथा किफायती स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँच विस्तारित करने में सहायता करती है। एक मूल योग्यता क्षेत्र होने के नाते, सी-डैक ने चिकित्सकों, अस्पतालों, विक्रेताओं और मूलभूत रूप से - भारत के नागरिकों के लिए कई आवश्यक उपकरण, प्रौद्योगिकी एवं स्वास्थ्य सेवा समाधान विकसित किया है। वर्ष के दौरान इस संबद्ध क्षेत्र में सी-डैक द्वारा संपादित गतिविधियों की संक्षिप्त जानकारी नीचे दी गई है।

स्वास्थ्य सूचना प्रणालियाँ

ई-औषधि (दवा एवं टीका वितरण प्रबंधन प्रणाली - डीवीडीएमएस)

यह समाधान एक वेब आधारित आपूर्ति शृंखला प्रबंधन प्रणाली है, जो विभिन्न क्षेत्रीय / जिला औषधि भंडारों, जिला अस्पतालों, उनके उपभंडारों, जैसे कि सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र एवं उप केंद्रों को जोड़ने के द्वारा विभिन्न औषधियों, टांके, शल्य एवं उपभोज्य वस्तुओं की खरीद, आपूर्ति, वितरण एवं सूची प्रबंधन को संचालित करती है। प्रणाली में रोगियों को दवा वितरण की कार्यात्मकता भी है, जिससे अंतिम समय तक खपत की लक्ष्यानुसरण की सुविधा होती है। इस समाधान ने लोक स्वास्थ्य के क्षेत्र में गहरा प्रभाव डाला है, इससे रोगों के पैटर्न का विश्लेषण करने और प्रकोप वाले रोगों का पता लगाने के साथ ही लोक स्वास्थ्य निगरानी एवं प्रतिक्रिया की गति में सुधार में सहायता मिली है।



ई-औषधि का राष्ट्र-वार कार्यान्वयन

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के आदेशानुसार, सी-डैक का ई-औषधि राष्ट्रवार रोलआउट के लिए प्रक्रियागत है। इस पहल के अनुरूप ई-औषधि अनुप्रयोग पहले से ही राष्ट्र के 16 राज्यों में परिचालनीय है।

वर्ष 2017-18 के दौरान, ई-औषधि समाधान को सिक्किम राज्य में परिनियोजन के लिए चुना गया है। इस समाधान को पूर्व में बिहार, मणिपुर, मेघालय, झारखंड, हिमाचल प्रदेश और उत्तर प्रदेश जैसे राज्यों द्वारा चुना गया था और इसे इन राज्यों में परिनियोजित किया जा रहा है। ई-औषधि का राष्ट्रवार कार्यान्वयन स्वास्थ्य परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के राष्ट्रीय कार्यक्रमों, डीवीडीएमएस के लिए केंद्रीय दशबोर्ड, परिवार नियोजन अनुभाग के लिए डीवीडीएमएस तथा क्षय रोग केंद्र के डीवीडीएमएस के लिए प्रगति पर है। इसके अलावा, मध्य प्रदेश सरकार ने राज्य में जैव चिकित्सा उपकरणों के रखरखाव के लिए उपकरण रखरखाव एवं प्रबंधन प्रणाली (ईएमएमएस) के कार्यान्वयन के लिए कार्य-आदेश सौंपी है। इसके प्रमुख फायदे हैं- दवा क्रय के प्रबंधन, निगरानी एवं कार्यान्वयन में आसानी, जिला/ कार्पोरेशन स्तर से स्थानीय स्तर पर आपूर्ति शृंखला के रूप में साथ-साथ परीक्षण एवं वितरण में आसानी।

ई-सुश्रुत (अस्पताल प्रबंधन सूचना प्रणाली - एच.एम.आई.एस.)

सी-डैक की अस्पताल प्रबंधन प्रणाली (एच.एम.आई.एस.) देश में स्वास्थ्यसेवा में सुधार के लिए प्रौद्योगिकी अपनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। ई-सुश्रुत सुधारित अस्पताल प्रबंधन एवं रोगी स्वास्थ्यसेवा के लिए कंप्यूटरीकृत नैदानिक जानकारी को शामिल और एकीकृत करने के द्वारा रोगी देखभाल डिलेवरी की प्रक्रिया को सरल एवं कारगर बना देता है। यह न केवल रोगी का अचूक, इलेक्ट्रॉनिकी भंडारित मेडिकल रिकॉर्ड प्रदान करता है, अपितु स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी ईएचआर-2016 मानकों के अनुपालन का भी ध्यान रखता है।

सी-डैक ने गुरु गोबिंद सिंह सरकारी अस्पताल, नई दिल्ली में अस्पताल प्रबंधन सूचना प्रणाली के परिनियोजन के लिए परियोजना पूर्ण की। यह परियोजना राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली सरकार द्वारा वित्तपोषित थी।

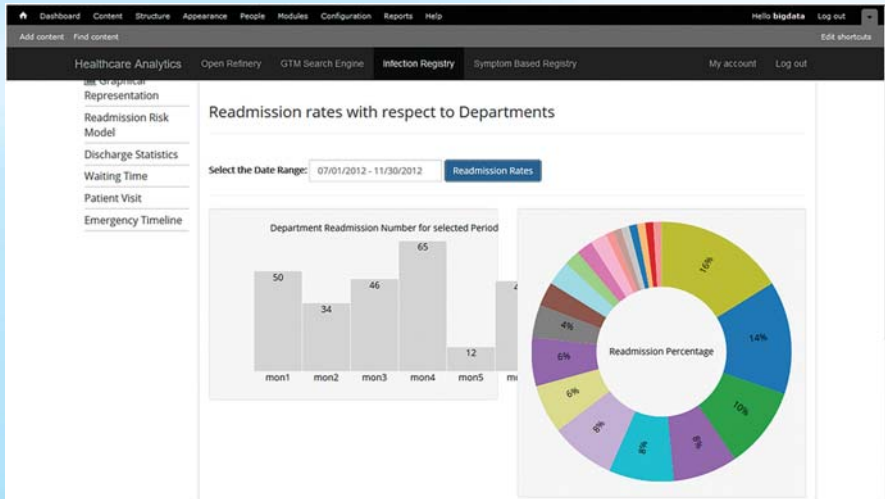
ई-सुश्रुत के राज्यवार रोलआउट का प्रस्ताव विभिन्न राज्य सरकारों द्वारा विचाराधीन है। वर्ष 2017 के दौरान, समाधान के राज्यवार रोलआउट की कार्यवाही करने से पहले अपनी प्रायोगिक पहल के भाग के रूप में एससीबी मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल, कटक तथा कैपिटल अस्पताल, भुवनेश्वर में ई-सुश्रुत के कार्यान्वयन के लिए सी-डैक ने ओडिशा सरकार के साथ एक समझौते ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। वर्तमान में, इस समाधान का राजस्थान में राज्यवार उपस्थिति है तथा महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश एवं तेलंगाना राज्यों में प्रायोगिक पहल प्रगति पर है।

माईहेल्थरिकॉर्ड - व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड प्रबंधन प्रणाली (पी.एच.आर.एम.एस.)

माईहेल्थरिकॉर्ड व्यक्तियों के उपयोग के लिए एक एकीकृत, परस्पर संबद्ध की हुई और नेटवर्क द्वारा जुड़ी हुई व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड प्रणाली है। उपयोगकर्ता सामान्य रूप से व्यक्तिगत स्वास्थ्य प्रोफाइल (एलर्जी सहित), मेडिकल रिकॉर्ड एवं छवियाँ, दवाओं की सूची, प्रयोगशाला परीक्षण रिपोर्ट, फिटनेस ट्रैकर से डेटा (जीवनशैली व्यवहार) तथा निद्रा निगरानी अनुप्रयोगों आदि को बना सकते हैं और इनका अनुरक्षण कर सकते हैं। माईहेल्थरिकॉर्ड को आधार और डीजीलॉकर के साथ एकीकृत किया गया है तथा साथ ही तृतीय पक्ष स्वास्थ्यसेवा आईटी सिस्टमों जैसे कि अस्पताल जानकारी प्रणालियों या प्रयोगशाला जानकारी प्रणालियों के साथ एकीकृत किया जा सकता है। इस प्रणाली द्वारा भारत सरकार के राष्ट्रीय टीकाकरण कार्यक्रम के आधार पर एलर्ट जनरेट किया जा सकता है। उपयोगकर्ता पारिवारिक सदस्यों के रिकॉर्ड बना सकते हैं तथा रिपोर्टों एवं रिकॉर्डों की प्रिंटिंग सहित रिकॉर्डों को दूसरे के साथ साझा कर सकते हैं। यह अनुप्रयोग उपयोग के लिए <https://myhealthrecord.nhp.gov.in/> पर उपलब्ध है।

स्वास्थ्य सेवा विश्लेषिकी

विश्लेषणात्मक बिग डेटा फ्रेमवर्क मीट्रिक आधारित अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य सेवा डेटा से बहु इनपुट उपयोग करता है। ऐसी अंतर्दृष्टि दवा संबंधी सर्वोत्तम अभ्यासों को मानकीकृत करने, रोगि के अनुभव में सुधार करने तथा स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में निवारक एवं सुधारात्मक उपाय बनाने के लिए स्वास्थ्यसेवा प्रदाताओं (अस्पताल, चिकित्सक) एवं निगरानी एजेंसियों को सक्षम करेंगी। मुख्य परिणाम क्षेत्रों में प्रयास एवं मौद्रिक संसाधनों पर ध्यान देने को सुनिश्चित करने से लागत में कमी के साथ रोगी देखभाल में वृद्धि होगी। सुविधाओं में शामिल है; संक्रमण नियंत्रण पंजीकरण, हीट मैप, रीडमिशन जिओखिम मॉडल, लक्षण आधारित पंजीकरण एवं जीटीएम क्वेरी प्रदाता। यह परियोजना इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई), भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित है।



स्वास्थ्य सेवा विश्लेषिकी का सॉफ्टवेयर स्क्रीन शॉट

स्वास्थ्य सेवा समाधान

स्वदेशी चुंबकीय अनुनाद चित्रण (आईएमआरआई)-एक राष्ट्रीय अभियान (स्कैन- एरा)

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एम.ई.आई.टी.वाई.), भारत सरकार द्वारा एक कम लागत के किफायती और अत्याधुनिक 1.5 टेस्ला एमआरआई मशीन के लिए प्रौद्योगिकी विकास पर एक राष्ट्रीय मिशन कार्यक्रम का शुभारंभ किया ताकि देश में ऐसी मशीनों की बड़ी आवश्यकता को पूरा किया जा सके। एमआरआई स्कैनर विकास के लिए राष्ट्रीय कंसोर्सियम (समीर, सी-डैक, आईयूएसी, डीएसआई-एमआईआरसी) में एक प्रमुख भागीदार के रूप में सी-डैक आईएमआरआई सिस्टम के अनुसंधान व विकास पर ध्यान केंद्रित कर रहा है, जिसमें शामिल हैं-

1. नाड़ी अनुक्रम डिजाइन
2. एमआर छवि पुनर्निर्माण
3. ऑपरेटर कंसोल एवं इमेजिंग वर्कस्टेशन के लिए ग्राफिकल उपयोगकर्ता इंटरफेस
4. उन्नत नैदानिक एमआर छवि विजुएलाइजेशन



आईएमआरआई सॉफ्टवेयर



सहयोगियों और अंतरराष्ट्रीय विशेषज्ञों के साथ आईएमआरआई टीम

- सी-डैक द्वारा मापनीय एवं मानक अनुपालन आईएमआरआई इमेजिंग सॉफ्टवेयर के प्रथम संस्करण का विकास किया गया तथा हार्डवेयर प्लेटफॉर्म के साथ मूल्यांकन एवं एकीकरण के लिए जारी किया गया।
- चुंबकीय अनुनाद प्रौद्योगिकी क्षेत्र में प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय विश्वविद्यालयों/ अनुसंधान व विकास संस्थानों के विशेषज्ञों द्वारा आईएमआरआई इमेजिंग एव विजुएलाइजेशन सॉफ्टवेयर का मूल्यांकन किया गया है।

आभासी एंडोस्कोपी के लिए चिकित्सा इमेजिंग वर्कस्टेशन

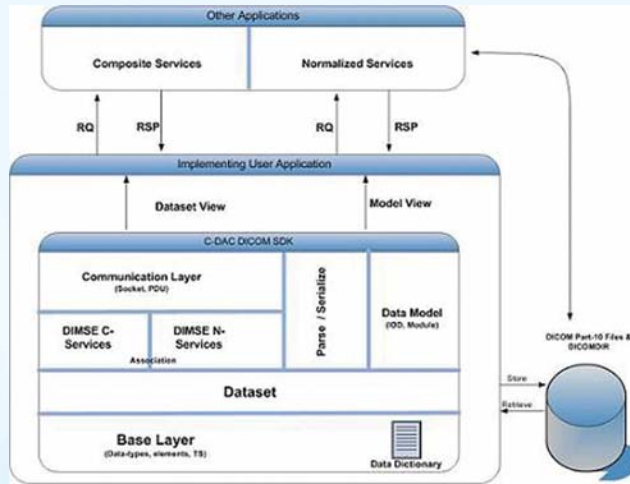
एक स्वदेशी आभासी एंडोस्कोपी सॉफ्टवेयर प्रणाली प्रदान करते हुए सी-डैक ने चिकित्सा इमेजिंग वर्कस्टेशन विकसित किया जो मानक सामान्य रूप से उपलब्ध कंप्यूटर हार्डवेयर और संचालन प्रणाली से बना है। आभासी एंडोस्कोपी विधियों में पारंपरिक गैर-इनवेसिव सीटी और एमआरआई छवियों के उपयोग से एंडोस्कोपिक दृश्य और क्रॉस-सेक्शनल वाल्यूमेट्रिक इमेजिंग की सुविधाएँ शामिल हैं। पुनर्निर्मित 3डी मॉडल सर्जनों को कोलन, फ्लॉइड थ्रू 3डी एनाटमी, किसी भी दिशा में या हालो कैविटी में किसी भी स्थिति में यात्रा जैसे ट्यूबलर संरचनाओं के माध्यम से आभासी रूप से नेविगेट में सक्षम बनाता है। यह सीटी डेटा से पालिपों की पहचान में अन्वेषकों की सहायता करता है तथा रेडियोलॉजिस्टों द्वारा विश्लेषण के लिए संदिग्ध पालिपों की स्थिति निर्धारित करता है। यह परियोजना केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं परिवेश परिषद (केएससीएसटीई) द्वारा वित्त पोषित है।

स्वास्थ्य सेवा मानक

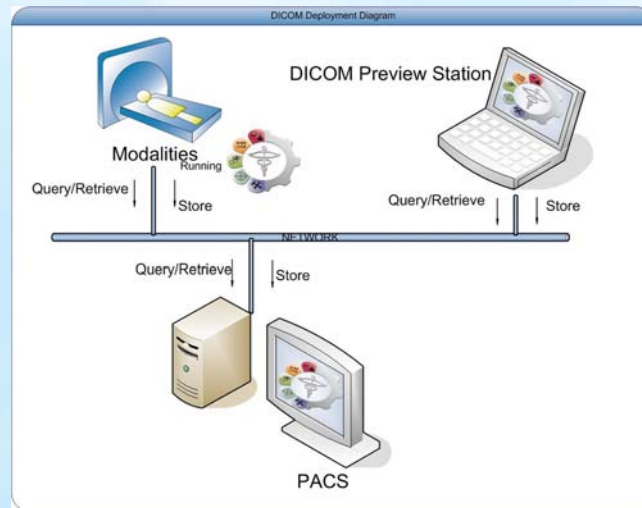
DICOM PS3.0-2015 और ANSI/HL7 v2.8.2-2015 के लिए सी-डैक का चिकित्सा सूचना विज्ञान सॉफ्टवेयर विकास किट (एसडीके)

सी-डैक ने DICOM PS3.0-2015 और ANSI/HL7 v2.8.2-2015 के लिए चिकित्सा सूचना विज्ञान सॉफ्टवेयर विकास किट (एसडीके) विकसित और जारी किया है। ये एसडीके एनईएमए (राष्ट्रीय इलेक्ट्रिकल विनिर्माता संघ) चिकित्सा में क्रमशः डिजिटल इमेजिंग एवं संचार (डीआईसीओएम) PS3.0-2015C मानक और ANSI/HL7 v2.8.2-2015 मानक का कार्यान्वयन हैं। ये एसडीके निःशुल्क और मुक्त-स्रोत सॉफ्टवेयर (फॉस) हैं जो इन मानकों को किसी भी स्वास्थ्य सेवा अनुप्रयोग में समावेश की सुविधा देते हैं। वस्तु उन्मुख एपीआई लाइब्रेरी का उपयोग मेडिकल डिवाइस विनिर्माताओं, अनुप्रयोग विकासकों, सिस्टम इंटीग्रेटर्स और शोधकर्ताओं द्वारा

चिकित्सा आईटी मानक अनुपालन, इंटरैक्शन या वेबफार्म/ इमेजरी/ रेडियोलॉजिकल फाइलों/डेटा के हैंडलिंग के लिए किया जा सकता है। एसडीके को Apache v2.0 लाइसेंस के तहत निःशुल्क एवं मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर के रूप में वितरित किया गया है तथा ये सी-डैक वेबसाइट (www.cdac.in) ईमेल: sdk-enq@cdac.in के जरिए डाउनलोड के लिए उपलब्ध हैं।



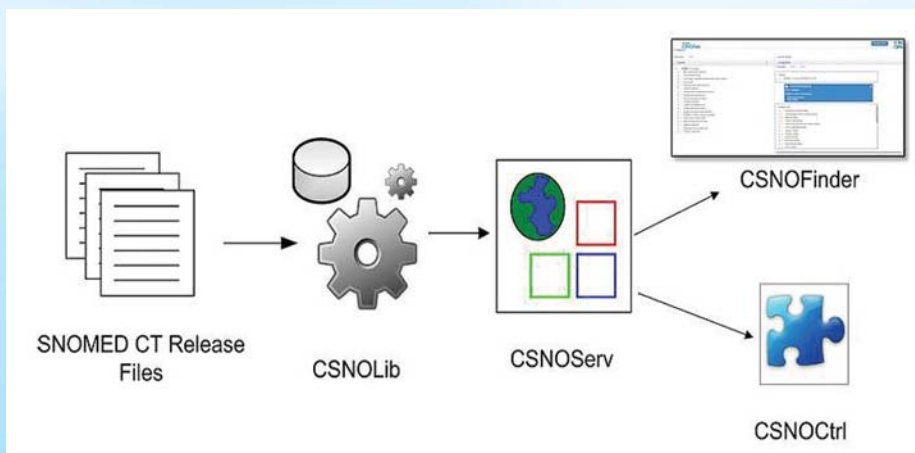
DICOM PS3.0-2015 SDK की अवसंरचना



DICOM PS3.0-2015 SDK का उपयोग परिदृश्य

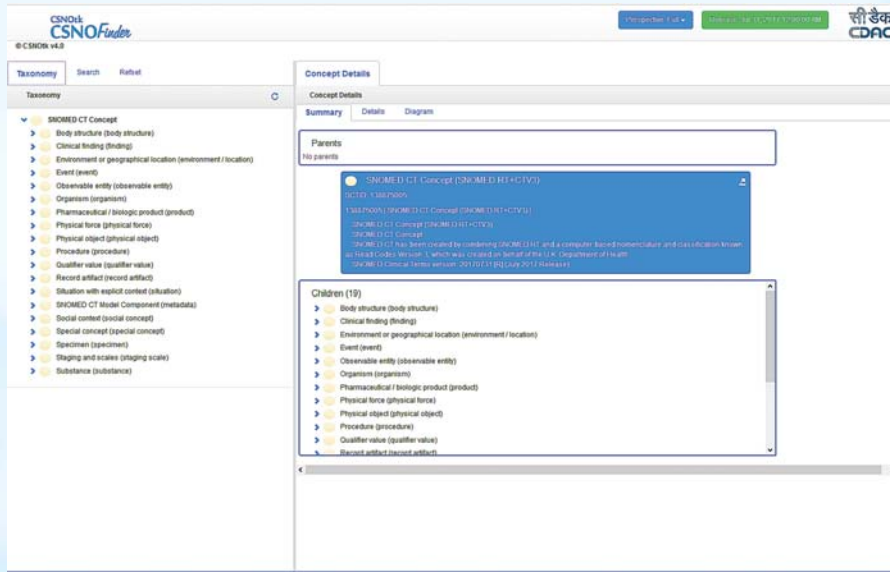
सी-डैक का SNOMED CT टूलकिट (CSNOtk) सं.4.0

यह स्वास्थ्य सेवा अनुप्रयोगों में SNOMED CT® के आसान अभिगम और तेजी से एकीकरण के लिए एक मुक्त-स्रोत, निःशुल्क उपयोग, विशेषरूप से प्रारूपित टूलकिट है। इस टूलकिट में पाँच अलग-अलग टूल शामिल हैं; वस्तु उन्मुख शब्दावली खोज एवं लुकअप एपीआई लाइब्रेरी, jQuery आधारित कस्टम नियंत्रण, JSON आधारित वेब-सेवा पर शब्दावली, एक यूआई आधारित ब्राउजर



CSNOtk टूल

एवं SNOMED CT से ICD-10 मैपिंग के लिए एपीआई। ब्राउजर विकित्सकों और शोधकर्ताओं को संगत SNOMED CT® कोड एवं उनके पर्यायवाची, पूरी तरह से विशिष्ट नामों एवं संकल्पनाओं के बीच विभिन्न प्रकार के संबंधों को खोजने में सक्षम बनाता है।



CSNOfinder पैकेज

नवीनतम संस्करण में अन्य उन्नयन के साथ अनुक्रमित तीव्र पूर्ण-पाठ खोज, बहु सेमेंटिक टैग फिल्टर, पूर्व-आवश्यकता के रूप में आरडीबीएमएस की आवश्यकता को हटा देता है, रेफसेट एवं एक्सटेंशन के लिए सहायता शामिल हैं। CSNOtk निःशुल्क एवं मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर के रूप में Apache लाइसेंस v2.0 के अंतर्गत सी-डैक (www.cdac.in email: sdk-enq@cdac.in) पर उपलब्ध है।

शिक्षा एवं प्रशिक्षण

सी-डैक का शिक्षा एवं प्रशिक्षण समूह अपने स्नातकोत्तर डिप्लोमा के साथ-साथ स्नातकोत्तर डिग्री पुरस्कार कार्यक्रमों के माध्यम से कौशल एवं विकास गतिविधियों के साथ ही आई.टी. उद्योग एवं अपने आंतरिक मानव संसाधन आवश्यकताओं के लिए कौशल भारत पहल के हिस्से के रूप में कुशल संसाधनों का विकास कर रहा है। ये कौशल उन्नयन आई.सी.टी. प्रशिक्षण पाठ्यक्रम भारत भर में सी-डैक के 11 प्रशिक्षण केंद्रों के साथ ही 17 अधिकृत प्रशिक्षण केंद्रों द्वारा प्रदान किए जा रहे हैं।

सी-डैक का शिक्षा एवं प्रशिक्षण अनुभाग निम्न गतिविधियों में लगा हुआ है-

1. उद्योग-विशिष्ट पीजी डिप्लोमा कार्यक्रम
2. उद्योग-अकादमी सहयोगी औपचारिक शिक्षा कार्यक्रम
3. कार्पोरेट प्रशिक्षण कार्यक्रम
4. टेक संगम - उद्योग-शिक्षा सहयोगी कार्यक्रम
5. आईटी कौशल विकास कार्यक्रम
6. अंतरराष्ट्रीय पहल
7. शिक्षा एवं प्रशिक्षण के लिए प्रौद्योगिकी विकास एवं परिनियोजन

उद्योग-विशिष्ट पीजी डिप्लोमा कार्यक्रम

सी-डैक के उन्नत कंप्यूटिंग प्रशिक्षण विद्यालय (एक्ट्स) द्वारा स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रमों में फरवरी 2018 के दौरान इसके स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रमों के 50वें बैच (स्वर्ण बैच) को प्रारंभ किया गया है।

निम्न डोमेन में सी-डैक 11 स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम प्रदान करता है-

1. उन्नत कंप्यूटिंग में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DAC)
2. बिग डेटा विश्लेषिकी में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DBDA)



श्री जगतपाल सिंह, मुख्य तकनीकी अधिकारी, साइबेज, भारत; डॉ. हेमंत दरबारी, महानिदेशक, सी-डैक एवं कर्नल आशीत कुमार नाथ (सेवानिवृत्त), कार्यकारी निदेशक, सी-डैक, पुणे द्वारा स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रमों के 50वें बैच का शुभारंभ

3. जैव चिकित्सा इंस्ट्रुमेंटेशन एवं स्वास्थ्य सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DBIHI)
4. एंबेडेड सिस्टम डिजाइन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DESD)
5. भू-सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DGi)
6. उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग सिस्टम प्रशासन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DHPCSA)
7. इंटरनेट ऑफ थिंग्स में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DIoT)
8. आईटी अवसंरचना, सिस्टम एवं सुरक्षा में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DITISS)
9. मोबाइल कंप्यूटिंग में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DMC)
10. सिस्टम सॉफ्टवेयर विकास में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DSSD)
11. वीएलएसआई डिजाइन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DVLSI)

वर्ष के दौरान, राष्ट्रीय स्तरीय सी-डैक सामान्य प्रवेश परीक्षा (सी.सी.ए.टी.) के माध्यम से चयनित स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रमों में सी-डैक ने 5,644 छात्रों को प्रशिक्षित किया है। इनमें से 80% के ऊपर सफलतापूर्वक प्रशिक्षित एवं प्रमाणित छात्रों को राष्ट्रीय सामान्य परिसर नियोजन कार्यक्रम (एन.सी.सी.पी.पी.) के माध्यम से अग्रणी आई.टी. एवं इलेक्ट्रॉनिक्स कंपनियों में नौकरी मिली है।

विश्वविद्यालयों के सहयोग से औपचारिक शिक्षा कार्यक्रम

मौलाना अब्दुल कलाम आजाद तकनीकी विश्वविद्यालय, कोलकाता; संदीप विश्वविद्यालय, नासिक एवं सत्यभामा विश्वविद्यालय, चेन्नई के सहयोग से सी-डैक ने सूचना सुरक्षा, उन्नत कंप्यूटिंग व डेटा विज्ञान, एंबेडेड डिजाइन व इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आई.ओ.टी.) में स्नातकोत्तर कार्यक्रम को संयुक्त रूप से आयोजित किया।



सी-डैक का संदीप विश्वविद्यालय नासिक के साथ सहयोग

आईटी कौशल विकास कार्यक्रम

- **भारत के उत्तर पूर्व राज्यों के उम्मीदवारों के लिए आई.टी. प्रशिक्षण कार्यक्रम**
सी-डैक द्वारा 60 प्रतिभागियों की क्षमता वाले आईटी प्रशिक्षण के लिए कंप्यूटिंग अवसंरचना की स्थापना की तथा दो सक्षम संकायों का निर्माण किया गया। सी-डैक द्वारा उत्तर पूर्व क्षेत्र के छात्रों को आई.टी. कौशल प्राप्त करके आई.टी. उद्योगों में अपने रोजगार के अवसरों को बढ़ाने के लिए उन्नत सॉफ्टवेयर विकास कार्यपद्धतियों में डिप्लोमा संचालित किया गया।
- **अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के उम्मीदवारों के लिए निःशुल्क कोचिंग योजना**
सी-डैक द्वारा झारखंड के 129 अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के छात्रों के लिए एंड्रयड प्रोग्रामिंग, जावा प्रोग्रामिंग एवं मल्टीमीडिया प्रोग्रामिंग के क्षेत्र में प्रमाणपत्र-पाठ्यक्रम आयोजित किए गए। पटना में एस.सी., एस.टी. एवं ओ.बी.सी. के 38 छात्रों के लिए सी-डैक द्वारा छह मासिक उन्नत कंप्यूटिंग में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DAC) आयोजित किया गया। हिमाचल प्रदेश के एस.सी./ एस.टी./ ओ.बी.सी. एवं अल्पसंख्यक छात्रों के लिए कंप्यूटर अनुप्रयोग एवं संबद्ध गतिविधियों में प्रशिक्षण एवं प्रवीणता। बहुभाषी कंप्यूटर अनुप्रयोग में स्नातकोत्तर डिप्लोमा और बहुभाषी कंप्यूटर अनुप्रयोग में डिप्लोमा पाठ्यक्रम प्रस्तुत किए गए। समग्र प्रशिक्षण से 1200 से अधिक एस.सी., एस.टी., ओ.बी.सी. एवं अल्पसंख्यक उम्मीदवारों को उनके आईटी कौशल में सुधार करने में सहायता के साथ ही उनके रोजगार संभावनाओं में सहायता मिली।

• पी.एम.जी.दिशा

मूल्यांकन और प्रमाणन एजेंसी के रूप में सी-डैक पी.एम.जी.दिशा में प्रतिभागिता कर रहा है। पी.एम.जी.दिशा देश में डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम के लिए केंद्र सरकार की एक पहल है। इस परियोजना का उद्देश्य डिजिटल भुगतान एवं ई-सरकारी सेवाओं जैसी डिजिटल विश्व के साथ इंटरैक्ट करने के लिए हर परिवार से डिजिटल रूप से कम से कम एक व्यक्ति को साक्षर बनाना है। सी-डैक द्वारा पी.एम.जी.दिशा योजना में ऑनलाइन दूरस्थ निरीक्षित परीक्षा का आयोजन किया गया तथा सफल उम्मीदवारों को प्रमाणपत्र दिए गए।

सी-डैक केंद्रों ने इस गतिविधि को नवंबर 2017 से प्रारंभ किया है तथा मार्च 2018 तक देश भर के 1 लाख से अधिक नागरिकों को सफलतापूर्वक परीक्षित किया है।

ऑनलाइन निरीक्षण के लिए मूल्यांकन केंद्रों की स्थापना हेतु सी-डैक ने सी.एस.सी. इगव के साथ एक समझौता किया है।

- सी-डैक के केंद्र, उम्मीदवारों को उनकी स्वयं की क्षेत्रीय भाषा में डिजिटल साक्षरता परीक्षा में भाग लेने के लिए अवसर दे रहे हैं।
- सी-डैक वर्तमान में 15 अनुसूचित भाषाओं (मणिपुरी, गुजराती, मलयालम, पंजाबी, कोंकणी, मराठी, हिंदी, तेलुगु, उड़िया, तमिल, संथाली, कन्नड़, नेपाली, मैथिली एवं बंगाली) में मूल्यांकन प्रश्नों को प्रदान कर रहा है तथा सितंबर 2018 तक सभी 22 अनुसूचित भाषाओं में मूल्यांकन प्रश्नों को प्रदान करने के लिए कटिबद्ध है।

शिक्षा एवं प्रशिक्षण के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास एवं परिनियोजन

भारतीय वायु सेना (आई.ए.एफ.) ऑनलाइन परीक्षा प्रणाली

वायु सेना सामान्य परीक्षा (ए.एफ.सी.ए.टी.) और एयरमैन भर्ती के लिए अनुसूचित परीक्षा (स्टॉर) के माध्यम से नियुक्त अधिकारियों और एयरमैन की भर्ती के लिए तथा सशस्त्र सीमा बल (एस.एस.बी.) साक्षात्कार चरणों को करने का कार्य भारतीय वायु सेना द्वारा सी-डैक को सौंपा गया है।

द्वारा बहुत सारी गतिविधियों को किया जा रहा है, जिसमें शामिल हैं- परीक्षा प्रणाली की डिजाइन, विकास एवं परिनियोजन; संचालन, मानक संचालन प्रक्रियाएँ, प्रदेय वस्तु, अधिकार एवं दायित्व, टाइम फ्रेम, दिशानिर्देश, जोखिम एवं न्यूनीकरण योजना, निगरानी तथा परीक्षा नियंत्रण; ए.एफ.सी.ए.टी. एवं स्टॉर परीक्षाओं का संचालन। सी-डैक ने समग्र भर्ती प्रक्रिया के लिए व्यापक प्रणाली को विकसित एवं परिनियोजित किया।

सी-डैक द्वारा 1.39 लाख से अधिक उम्मीदवारों के लिए 25 फरवरी 2018 को ए.एफ.सी.ए.टी. के लिए ऑनलाइन परीक्षा आयोजित की गई।

प्रतिस्पर्धी प्रतियोगिताओं के लिए प्रक्रिया स्वचालन (पेस)

पेस गेट, जैम और एआईआईएमएस जैसी प्रतिस्पर्धी प्रतियोगिताओं पर केंद्रित है। यह उम्मीदवार पंजीकरण, ऑनलाइन आवेदन भरना, आवेदन जांच, परीक्षा केंद्र आवंटन, प्रवेश पत्र बनाने, परिणाम संसाधन (उत्तर सत्यापन, उत्तर चुनौती, प्रश्न जटिलता पहचान और विभिन्न सांख्यिकीय सूचना), स्कोरकार्ड जनरेशन, विकल्प भरना, नामांकन के लिए आवेदन जांच, सीट हेतु परामर्श जैसे विभिन्न चरणों का स्वचालन करता है। इस प्रणाली द्वारा प्रति वर्ष लगभग 13 लाख आवेदकों को प्रबंधित किया जाता है। पेस का उपयोग गेट (पिछले 5 वर्ष), जैम (पिछले 4 वर्ष) के लिए किया गया है और इस वर्ष इसे एआईआईएमएस के लिए भी आरंभ किया गया है।

पेस प्रणाली द्वारा 2017-2018 में निम्न गतिविधियों को संपादित किया गया-

1. आई.आई.टी. और आई.आई.एस.सी. के लिए गेट/जैम 2019 का स्वचालन
2. अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (एआईआईएमएस) के लिए स्नातकोत्तर, एमबीबीएस और नर्सिंग सीट परामर्श

जवाहर नवोदय विद्यालयों में कक्षा IX में प्रवेश के लिए ऑनलाइन पंजीकरण

नवोदय विद्यालय समिति (एन.वी.एस.) ने एक ऐसे अनुप्रयोग को डिजाइन एवं विकसित करने के लिए सी-डैक के साथ सहयोग किया है जो ऑनलाइन पंजीकरण एवं एडमिट कार्ड जनरेशन की सुविधा प्रदान करता है। पोर्टल पर 1 लाख से ऊपर पंजीकरण की अपेक्षा है। जवाहर नवोदय विद्यालय एन.वी.ए., नई दिल्ली द्वारा संचालित होते हैं, जो मानव संसाधन विकास मंत्रालय, विद्यालयी शिक्षा एवं साक्षरता विभाग, भारत सरकार का स्वायत्त संस्थान है। जे.एन.वी. आवासीय और सह-शिक्षा विद्यालय हैं जो केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा मंडल (सी.बी.एस.ई.), नई दिल्ली से संबद्ध हैं और इनमें VI से XII कक्षा तक की शिक्षा दी जाती है।

एन.टी.आर.ओ. के विभिन्न पदों पर भर्ती के लिए ऑनलाइन पंजीकरण

राष्ट्रीय तकनीकी अनुसंधान संस्थान (एन.टी.आर.ओ.) द्वारा तकनीकी सहायक एवं वैज्ञानिक बी पद जैसे विभिन्न तकनीकी पदों के भर्ती के लिए ऑनलाइन पंजीकरण, एडमिट कार्ड जनरेशन एवं ऑनलाइन परीक्षा के विकास का कार्य सी-डैक को सौंपा गया। एन.टी.आर.ओ. प्रधानमंत्री कार्यालय, भारत में राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार के अंतर्गत एक तकनीकी इंटेलेजेंस एजेंसी है। सी-डैक द्वारा 63,050 से अधिक पंजीकरण रिकॉर्ड किए गए हैं, 7200 उम्मीदवारों के एडमिट कार्ड जनरेट किए गए हैं तथा 5,000 उम्मीदवारों की परीक्षा आयोजित की गई है। पोर्टल पर वैज्ञानिक बी पद के लिए भर्ती का अगला चरण प्रस्तावित है, जिसमें 3000 उम्मीदवार पंजीकरण है।

संसाधन, सुविधा सेवाएँ एवं पहल

अंतरराष्ट्रीय सहयोग/पहल

विदेश मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से सी-डैक ने राष्ट्रों के साथ सहयोग और उनके आई.सी.टी. केंद्रों के विकास के लिए आई.सी.टी. में अपनी विशेषज्ञता को विस्तारित किया है। वर्ष के दौरान, इस पहल के भाग के रूप में निम्न गतिविधियाँ संचालित की गईं-

1. "India-Kazakhstan Centre of Excellence in ICT at Eurasian National University (ENU) in Astana" नामक परियोजना के अंतर्गत सभी गतिविधियाँ पूर्ण। इस परियोजना के भाग के रूप में, सी-डैक ने केंद्र में आई.टी. अवसंरचनाओं (आई.टी. हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर, कंप्यूटर बाह्य उपकरण, नेटवर्किंग उपस्कर, कक्षा कमरे उपस्कर और डेटा केंद्र अवसंरचना) का निर्माण किया।
2. "Setting up of Computer Labs in 37 Schools of Tajikistan" नामक परियोजना के अंतर्गत सभी गतिविधियाँ पूर्ण एवं इसे ताजिकिस्तान सहयोगी एजेंसी को हस्तगत किया गया। इस परियोजना के भाग के रूप में, सी-डैक ने ताजिकिस्तान के 37 विद्यालयों में कंप्यूटर लैबों की स्थापना के लिए टर्नकी समाधान की डिजाइन के लिए परामर्श कार्य किया।
3. "Setting up of Computer Labs in 50 Schools of Vayots Dzor Region of Armenia" नामक परियोजना के अंतर्गत सभी गतिविधियाँ पूर्ण। इस परियोजना के भाग के रूप में, सी-डैक ने अर्मेनिया के वायोत्स डजोर क्षेत्र में 50 विद्यालयों में कंप्यूटर लैबों की स्थापना के लिए टर्नकी समाधान की डिजाइन के लिए परामर्श कार्य किया।
4. "Setting up of Centre of Excellence in Software Development and Training (CESDT) in Cambodia, Lao PDR, Myanmar & Vietnam and appropriate accreditation to training courses by CDAC" नामक परियोजना के भाग के रूप में सी-डैक एक्ट्स पुणे में शेष लाओ पी.डी.आर. प्रशिक्षकों के द्वितीय बैच के लिए छह महीने की उन्नत स्तरीय आई.टी. प्रशिक्षण को पूरा किया गया।
5. "Upgrading the existing IT Infrastructure and associated software at the CARICOM Secretariat, Guyana and its associated offices in Barbados & Jamaica" नामक सहयोगी परियोजना के भाग के रूप में ग्याना में कैरीकॉम सचिवालय में सी-डैक वेब आधारित एकीकृत ऑफिस स्वचालन प्रणाली (आई.ओ.ए.एस.) और वेब पोर्टल का परिनिर्माण किया गया।
6. "India - Papua New Guinea Centre of Excellence in IT (CEIT) at Port Moresby" नामक परियोजना के भाग के रूप में सी-डैक के मालिकाना उत्पादों अर्थात्, लीला एवं ई-मेंटोर को सी.ई.आई.टी. पापुआ न्यू गिनिया को हस्तगत किया गया तथा सी-डैक एक्ट्स पुणे में पी.एन.जी. के तीन मास्टर प्रशिक्षकों के लिए उन्नत आई.टी. प्रशिक्षण के पहले बैच को पूर्ण किया गया।
7. "India - Vanuatu Centre of Excellence in IT (CEIT) at Port Vila" नामक परियोजना के भाग के रूप में सी-डैक के मालिकाना उत्पादों अर्थात्, लीला एवं ई-मेंटोर को वानातू को हस्तगत किया गया तथा सी-डैक एक्ट्स पुणे में वानातू के तीन मास्टर प्रशिक्षकों के लिए उन्नत आई.टी. प्रशिक्षण के पहले बैच को पूर्ण किया गया।

पेटेंट

प्राप्त पेटेंट

1. "Aroma based tea quality testing apparatus and a method thereof", अन्वेषक- नबरुन भट्टाचार्य, आर. रविंद्र कुमार, राजीव बंधोपाध्याय, भारतीय पेटेंट सं. 288673

- "Phonological Rules for Grapheme to Phoneme conversion of Bangla Language (Official Dialect of West Bengal)", अन्वेषक- अरुण साहा, तुलिका बासु, भारतीय पेटेंट सं. SW-9048/2017

दायर पेटेंट

- "An Apparatus for and a Method of Non-Invasibly determining Metabolic Disorder through Characterization of Data combined in Human Breath", अन्वेषक- हेना राय, आलोकेश घोष, अरुणांसु तालुकदार, अंशुमान चक्रवर्ती, तरुण कांति घोष, पार्थसारथी विस्वास, रबिंद्रनाथ कांजीलाल, नवरुन भट्टाचार्य
- "A Field Portable Uniform Illumination Imaging Biosensory System (UIIS) for Remotely Screening Chemical Contaminants in Agri based Setup", अन्वेषक- नवरुन भट्टाचार्य, सुनिल भांड, ए के बरुच, सुभंकर मुखर्जी, आभ्रा पाल, सौविक पाल, देवदुलाल घोष, सुब्रत सरकार, अरुण जाना, रवि संकर, रक्तिम पाल, संगीता ब्रोचेटिया
- "Moving Bed Visual Quality Inspection System for Dry Chilli and a Method thereof", अन्वेषक- आभ्रा पाल, तमल देव, अमितवा आकुली, गोपीनाथ बेज, जयंता कुमार राय, नवरुन भट्टाचार्य
- "A Process for forming a Molecular Imprinted Polymer (MIP) based Electrode for Accurate Quantitative Detection of Total Thea Flavin (TF) in Black Tea", अन्वेषक- नवरुन भट्टाचार्य, त्रिसिता नंदी चटर्जी, रुनु बनर्जी राय, बिपन टुडु, पंचानन प्रमाणिक, प्रदीप तामुली, राजीब बंधोपाध्याय, देवदुलाल घोष
- "Method and System for generic weighted LRU based group adaptive routing", अन्वेषक- अतुल चंद्र बोडास
- "A Low Voltage Direct Current (LVDC) Power Distribution System For Effective Power Management In Smart Homes", अन्वेषक- सीगी सी जोसेफ, धनेश पी आर, मोहम्मद अजलिफ ए, सुदीप कुमार आर, जेड वी लकापरांपिल
- "An Early Warning System to Detect Approaching Trains and Method thereof", अन्वेषक- हनीश संकर, जेम्स वर्गीस, दयाकर, सिंधु राजन, सतीश प्रभु
- "A Method for Detecting Presence of a Moving Train Approaching or Receding from a Cross-road Junction using an Early Warning System", अन्वेषक- हनीश संकर, जेम्स वर्गीस, दयाकर, सिंधु राजन, सतीश प्रभु, 2017
- "A Voltage Sensing and Measurement System", अन्वेषक- श्रीकुमारी, जीजु के, अरुण कृष्णन, श्रीदेवी वियजन, स्टेनली आर एम
- "White Box Controller for Providing Connectivity to Smart Energy Meter", अन्वेषक- श्रीकुमारी बी, जीजु के, रेश्मा एस एल, अजीन ए
- "Smart Meter for Advanced Metering Infrastructure as per Indian Standard", अन्वेषक- श्रीकुमारी बी, जीजु के, रेश्मा एस एल, श्रीदेवी वी एस, स्टेनली रेगिस मुथुस्वामी, धनेश पी आर
- "Biomedical Signal Analyzer for Seizure Prediction by Analysis of EEG signals", अन्वेषक- एलिजाबेथ थॉमस, देवानंद, सुदालैमणि, आशा विजयम, पार्वती के, ससि पी एम, रामशेखर मेनन, आशालता आर, संजीव वर्गीस टी
- "A Novel Biomedical Signal Analyzer for Seizure Prediction system using Overlapped Windowing and Multiclass post processing", अन्वेषक- एलिजाबेथ थॉमस, देवानंद, सुदालैमणि, आशा विजयम, पार्वती के, ससि पी एम, रामशेखर मेनन, आशालता आर, संजीव वर्गीस टी
- "A Low Voltage Direct Current (LvdC) Power Distribution System For Effective Power Management In Smart Homes", अन्वेषक- सिगी सी जोसेफ, धनेश पी आर, मोहम्मद अजलिफ ए, सुदीप कुमार आर, जेड वी लकापरांपिल
- "An Early Warning System to Detect Approaching Trains and Method thereof (EWT)", अन्वेषक- हनीश संकर, जेम्स वर्गीस, दयाकर, सिंधु राजन, सतीश प्रभु
- "A Method For Detecting Presence Of A Moving Train Approaching Or Receding From A Cross-Road Junction Using An Early Warning System (Dart)", अन्वेषक- हनीश संकर. जेम्स वर्गीस, दयाकर, सिंधु रंजन, सतीश प्रभु

कॉपीराइट (सर्वाधिकार)

प्राप्त कॉपीराइट

1. "Phonological Rules for Grapheme to Phoneme conversion of Bangla Language (Official Dialect of West Bengal)", अन्वेषक- अरुण साहा, तुलिका बासु, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9048/2017
2. "E bidding & E linkage E auction System", गौतम कुमार साहा, देबदुलाल बसक, राजा गुप्ता, मानस चक्रवर्ती, समरेश दास, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9807/2017
3. "Earchive", गौतम कुमार साहा, मीना एच. के. देसाई, उत्पल कुमार साहा, संख नाथ घोष, आर्घ्या घोष, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9900/2017
4. "Eabhilekh", गौतम कुमार साहा, मीना एच. के. देसाई, उत्पल कुमार साहा, संख नाथ घोष, आर्घ्या घोष, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9899/2017
5. "Ne-Fresh Online Auction System", गौतम कुमार साहा, देबदुलाल बसक, समरेश दास, मानस चक्रवर्ती, राजा गुप्ता, मनीष कुमार साहा, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-10142/ 2018
3. "Algorithm for Universal Health Identifier Generation", अन्वेषक- सुमित सोमन, प्रवीण के श्रीवास्तव, डॉ. बी. के. मूर्ति, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9407/2017
4. "MoSQuIT Mobile based Surveillance Quest using IT ver 2.0", अन्वेषक- अनुराधा लेले, लक्ष्मी पनत, निगोड धुर्के, गणेश कराजखेड़े, स्नेहल सप्काले, रचना कुलकर्णी, आभा देशमुख, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW9345/2017
5. "ViEW - Virtual Endoscopy Workstation", अन्वेषक- राजेश कुमार आर, विद्या पी वी, जीनु जोसेफ, पौर्नामी एस चंद्रन, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9362/2017
6. "Automated Real Time Retinal Image Quality Notifier", अन्वेषक- अतुल्य के दास, दीपक आर यू, शरत कुमार पी एन, ससि पी एम, राजेश कुमार आर, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9180 / 2017
7. "Bio Medical Signal Analyzer for Seizure Prediction", अन्वेषक- सुदालैमणि सी, आशा एस ए, पार्वती के, देवानंद पी, एलिजाबेथ थॉमस टी, ससि पी एम, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9237 / 2017
8. "Automated Feature Extractor for Biomedical Signals", अन्वेषक- पार्वती के, आशा एस ए, सुदालैमणि सी, एलिजाबेथ थॉमस टी, ससि पी एम, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9222 / 2017
9. "EEG Analyser for Seizure Detection", अन्वेषक- आशा एस ए, सुदालैमणि सी, देवानंद पी, एलिजाबेथ थॉमस टी, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9269 / 2017
10. "mCAD - A Computer Aided Detection Software for Mammograms", अन्वेषक- बाइजु एन बी, राजेश कुमार आर, पौर्नामी एस चंद्रन, निशा कुमारी के एन, ससि पी एम, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9540 / 2017
11. "DLMS Protocol Stack for AMI Smart Meter", अन्वेषक- रेश्मा एस एल, श्रीकुमारी बी, जीजु के, अजिन ए, श्रीदेवी वी एस, कॉपीराइट पंजीकरण सं. SW-9733 / 2017

दायर कॉपीराइट

1. "Dhavanik Software", अन्वेषक- राजेश के आर, निम्मी मैथ्यू, राखी एस, निम्मी पाथरोज, विष्णु एस

पुरस्कार / सम्मान

1. "Online ABT Meter Based system for Meghalaya SLDC" नामक परियोजना को पावर सेक्टर श्रेणी के तहत "SKOCH Silver Award" प्राप्त, 49वाँ स्कॉच सम्मेलन, 8-9 सितंबर 2017, कांस्टिट्यूशन क्लब ऑफ इंडिया, नई दिल्ली



मेघालय एस.एल.डी.सी. के लिए ऑनलाइन ए.बी.टी. मीटर आधारित प्रणाली के लिए स्कॉच सिल्वर पुरस्कार

2. "Design and Development of HoneyNet Sensors for Broadband Network" नामक परियोजना को अनुसंधान व विकास श्रेणी के तहत "Skoch Award of Merit" पुरस्कार प्राप्त, नई दिल्ली, 9 सितंबर 2017
3. "Mobile Seva" नामक परियोजना को निम्न पुरस्कार प्राप्त हुए-
 - क. "41 Gems of Digital India 2017" पुरस्कार, डिजिटल इंडिया पुरस्कार 2017 समारोह, 7 जून 2017, शांघ्रीला, नई दिल्ली
 - ख. "MobileGov Honorable Mentions Awards" पुरस्कार, mobileGov विश्व सम्मेलन 2017, ब्राइटन, यूके, 7-9 मई 2017



41 जेम्स ऑफ डिजिटल इंडिया 2017 पुरस्कार



MobileGov प्रतिष्ठित उल्लिखित पुरस्कार

4. "e-Aushadhi" नामक परियोजना को 49वें स्कॉच सम्मेलन में सामाजिक-स्वास्थ्य श्रेणी में "SKOCH Smart Governance Award 2017" प्राप्त, 8-9 सितंबर 2017, कांस्टिट्यूशन क्लब ऑफ इंडिया
5. नई दिल्ली में निम्न परियोजनाओं को ई-शासन में उत्कृष्टता के लिए "Gems of Digital India Award 2017 (Analyst's Choice)" पुरस्कार मिला-
 - क. "Online Management Monitoring and Accounting System (OMMAS) ", प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (पीएमजीएसवाई), ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार के लिए विकसित
 - ख. "MeriSadak App", प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (पीएमजीएसवाई), ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार के लिए विकसित
 - ग. "National Voter Services Portal (NVSP)", भारत निर्वाचन आयोग (ईसीआई), भारत सरकार के लिए विकसित



6. "Mobile based Surveillance Quest using IT (MoSQuiT)" नामक परियोजना को सामाजिक विकास के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) की श्रेणी में "President" award for Innovation and Excellence, The Open Group 2018" प्राप्त।



7. "North-Eastern Language and Speaker Identification from Conversational Speech Data" नामक शोधपत्र को "Best Technical Poster" प्राप्त, 5वाँ वैश्विक साइबर स्पेस सम्मेलन, 23-24 नवंबर 2017



कार्यक्रम / सम्मेलन

1. ओडिशा के माननीय राज्यपाल, डॉ. एस सी जमीर द्वारा परम शावक एचपीसी एवं डीएल जीपीयू प्रणाली का शुभारंभ, सहयोगी- वीर सुरेंद्र साई प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, राज भवन, भुवनेश्वर, ओडिशा, 24 अक्टूबर 2017



ओडिशा के माननीय राज्यपाल, डॉ. एस सी जमीर द्वारा परम शावक एचपीसी एवं डीएल जीपीयू प्रणाली का शुभारंभ

2. "Think Parallel: Parallel Programming for Engineers & Scientists" पर पाँच दिवसीय कार्यशाला, सी-डैक नॉलेज पार्क, बंगलुरु, 17-21 जुलाई 2017। कार्यशाला में अत्याधुनिक समांतर कंप्यूटिंग प्रौद्योगिकियों की मौलिक और उन्नत अवधारणाओं के साथ ही प्रायोगिक अनुभव प्रदान किए गए।
3. एम.ई.आई.टी.वाई. व यूरोपी पेटेंट कार्यालय (ई.पी.ओ.), यूरोपीय व्यवसाय एवं प्रौद्योगिकी केंद्र (ई.बी.टी.सी.) के सहयोग से "Creating a Robust IP Ecosystem for ICT in the 21st Century" पर पाँचवा इंडो-यूरोपीयन सम्मेलन, नई दिल्ली, 4 दिसंबर 2017



"Creating a Robust IP Ecosystem for ICT in the 21st Century" पर पाँचवाँ इंडो-यूरोपियन सम्मेलन

4. माननीय जनजातीय मामले मंत्री, श्री जुएल ओरांव के सी-डैक पुणे दौरे पर कार्यक्रम, 25 फरवरी 2018



माननीय जनजातीय मामले मंत्री, श्री जुएल ओरांव का सी-डैक, पुणे दौरा

5. सिंधी भाषा के प्रसार के लिए राष्ट्रीय परिषद के सहयोग से "Sindhi Language Software and eBooks" का शुभारंभ, सी-डैक, पाषाण, पुणे, 10 अप्रैल 2017



"सिंधी भाषा सॉफ्टवेयर एवं ईबुक्स" का शुभारंभ

- कर्मचारी भविष्य निधि संगठन द्वारा "Universal Account Number (UAN) based Accounts Auto Transfer Process and Exempted Establishments Online Monitoring System Software" का शुभारंभ, ह्यात रेजेंसी, पुणे, 27 मई 2017



"UAN based Accounts Auto Transfer Process and Exempted Establishments Online Monitoring System Software" का शुभारंभ

- श्री नसीम जैदी, मुख्य निर्वाचन आयुक्त द्वारा "Web-based application ERONET for online electoral rolls management" का शुभारंभ, सहयोगी- भारत निर्वाचन आयोग (ई.सी.आई.), ई.सी.आई., नई दिल्ली, 30 जून 2017



"Web-based application ERONET for online electoral rolls management" का शुभारंभ

- प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना (पी.एम.जी.एस.वाई.) के लिए मेरीसड़क मोबाइल एप का शुभारंभ, नई दिल्ली, 19 जून 2017



पी.एम.जी.एस. के लिए मेरी सड़क मोबाइल एप का शुभारंभ, नई दिल्ली

9. कैरीकॉम सचिवालय के दो सॉफ्टवेयरों के लिए सॉफ्टवेयर, तकनीकी दस्तावेजीकरण एवं मैनुअल का हस्तांतरण तथा साथ ही उपयोगकर्ता स्वीकृति पूर्णता समारोह, गुयाना, 15 नवंबर 2017



कैरीकॉम सचिवालय के दो सॉफ्टवेयरों के लिए सॉफ्टवेयर, तकनीकी दस्तावेजीकरण एवं मैनुअल का हस्तांतरण

10. फिलिस्तीन के माननीय राष्ट्रपति का सी-डैक, नोयडा दौरा, 15 मई 2017



फिलिस्तीन के माननीय राष्ट्रपति का सी-डैक, नोयडा दौरा

11. सी-डैक, नोयडा में दक्षिण-पूर्व एशियाई राष्ट्र संघ (ए.एस.ई.ए.एन.) के साथायी प्रतिनिधियों का दौरा, 4 जुलाई 2017



सी-डैक, नोयडा में दक्षिण-पूर्व एशियाई राष्ट्र संघ (ए.एस.ई.ए.एन.) के स्थायी प्रतिनिधियों का दौरा

12. माननीय ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज मंत्री, श्री नरेंद्र सिंह तोमर द्वारा प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना के अंतर्गत 10 राज्यों के "Geospatial Rural Road Information System (GRRIS)" का सॉफ्ट शुभारंभ, विज्ञान भवन, नई दिल्ली, 15 दिसंबर 2017



पी.एम.जी.एस.वाई. के तहत 10 राज्यों के "Geospatial Rural Road Information System (GRRIS)" का सॉफ्ट शुभारंभ

13. "Applications of GIS & Remote Sensing in e-Governance" पर कार्यशाला, ई-शासन केंद्र, एम.ई.आई.टी.वाई., 26 फरवरी 2018। कार्यशाला का उद्देश्य ई-शासन में जीआईएस व दूरस्थ सेंसिंग के अनुप्रयोगों पर जागरूकता का निर्माण करना था।



आई.टी.ई.सी. के कर्मियों के लिए "e-Governance" कार्यशाला

14. इलेक्ट्रिकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स इंजिनियर संस्था (आई.ई.ई.ई.) के सहयोग से "Public Key Infrastructure and its Applications" पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, चांसरी पवेलियन, बंगलुरु, 14-15 नवंबर 2017। सम्मेलन का उद्देश्य पी.के.आई. इकोसिस्टम के सभी हितधारकों में नवीनतम अनुसंधान व विकास को लाना था।



ई-शासन में जी.आई.एस. व दूरस्थ सेंसिंग के अनुप्रयोग पर कार्यशाला

15. "Trends & Applications of ICT in Agriculture (TRACT)" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, सॉल्ट लेक सीटी, कोलकाता, पश्चिम बंगाल, 13 मार्च 2018



अंतरराष्ट्रीय प्रमुख सार्वजनिक बुनियादी सुविधा एवं इसके अनुप्रयोग सम्मेलन

16. "UbiComp India 2017" सम्मेलन, चांसरी पवेलियन, बंगलुरु, 6 - 7 अक्टूबर 2017 । सम्मेलन का उद्देश्य अंतर्निहित सुविधा के रूप में सुरक्षा के साथ आई.ओ.टी. की डिजाइन एवं सुरक्षा आवश्यकताओं के बारे में जानकारी प्रदान करना था।



"Trends & Applications of ICT in Agriculture (TRACT)" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी

17. "VAJRA Scheme in Electronic Project Proposal and Management System (ePPMS)" का शुभारंभ, दिल्ली, 22 जून 2017
18. इलेक्ट्रिकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स इंजिनियर संस्था (आई.ई.ई.ई.) एवं जवाहरलाल नेहरू तकनीकी विश्वविद्यालय (जे.एन.टी.यू.), हैदराबाद के सहयोग से पाँचवा राष्ट्रीय ई-लर्निंग एवं ई-लर्निंग प्रौद्योगिकी सम्मेलन, हैदराबाद, 3-4 अगस्त 2017



"Ubicomp India 2017" सम्मेलन, चांसरी पवेलियन, बंगलुरु

19. विजेता को वर्ष 2017 का महानिदेशक सी-डैक अनुसंधान व विकास पुरस्कार प्रदान करते हुए



विजेता को वर्ष 2017 का महानिदेशक सी-डैक अनुसंधान व विकास पुरस्कार प्रदान करते हुए

20. सी-डैक का 31वाँ स्थापना दिवस समारोह 2018



सी-डैक का 31वाँ स्थापना दिवस समारोह 2018

शोध-पत्र / प्रकाशन

1. सोलार्ई मुरुगन वी, इथिराज डी, प्रेमा एस, "Adoption of E-Governance Applications towards Big Data Approach", अंतरराष्ट्रीय एप्लाइड इंजीनियरिंग अनुसंधान जर्नल, खंड 12, अंक 1, 2017
2. के विजय कुमार, "Data in Big Data - A Quality Introspection", अंतरराष्ट्रीय नियंत्रण सिद्धांत एवं अनुप्रयोग जर्नल, खंड 10, पृ.सं. 27 - 30, 2017
3. गौतम कुमार शाहा, "IOT-based Health Care Issues", अंतरराष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटिंग प्रयुक्त अनुसंधान जर्नल, खंड 8, अंक 3, IndianJournals.com, पृ.सं. 378 - 384, 2017
4. गौतम कुमार शाहा, "Security Issues in IOT-based Healthcare", अंतरराष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटिंग प्रयुक्त अनुसंधान जर्नल, खंड 8, अंक 3, पृ.सं. 385 - 389, IndianJournals.com, 2017
5. चंदेर एच, सिंह बी, खन्ना आर, "Subjective Evaluation of Spectral and Time Domain Cascading Algorithm for Speech Enhancement for Mobile Communication", अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रिकल, कंप्यूटर, इनर्जेटिक, इलेक्ट्रानिक एवं संचार अभियांत्रिकी, खंड 11, अंक 7, पृ.सं. 898 - 902, 2017
6. शर्मा, प्रज्ञा, प्रियेश रंजन एवं प्रवीण के श्रीवास्तव, "Web Application Security: An Integral Part of Web Application Development Life Cycle", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल एवं एप्लाइड साइंसेज में उभरती प्रौद्योगिकियाँ जर्नल (IJETCAS), पृ.सं. 164 - 169, 2017
7. शिवकार्तिक एस, लोवी जोशी, कृष्णांजन भट्टाचार्य, स्वाति मेहता, डॉ. अजय कुमार, "Sentiment Analysis of Social Media and Web Data using Machine Learning", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल एवं एप्लाइड साइंसेज में उभरती प्रौद्योगिकियाँ जर्नल (IJETCAS), 2017
8. सुधीर के मिश्रा, "Karaka analysis of complicated Sanskrit sentences", अंतरराष्ट्रीय संस्कृत अनुसंधान जर्नल, खंड - I, अंक - II, पॉ.सं. 4 - 7, सी.पी.एच.एफ.एस., 2017
9. सुधीर के मिश्रा, "Computational Formulation and mapping of Paninis Karaka-Vibhakti for Machine Translation", अंतरराष्ट्रीय भाषाविज्ञान एवं कंप्यूटिंग अनुसंधान जर्नल, खंड - I, अंक - I, सी.पी.एच.एफ.एस., 2017
10. प्रियंका जैन, राम पी. भवसार, बी. वी. पवार, डॉ. हेमंत दरबारी, "Empirical Evaluation for Hindi text-to-scene generation system", अंतरराष्ट्रीय सर्जनात्मक अनुसंधान विचार जर्नल, खंड 6, अंक 1, पृ.सं. 662 - 667, 2018
11. जयन वी, भद्रन वी के, "Transliteration from English to Indian Languages based on AnglaMT Machine Translation Perspective", अंतरराष्ट्रीय अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी उन्नत अनुसंधान प्रवृत्तियाँ जर्नल (IJARTET), खंड 4, अंक 6, पृ.सं. 136 - 143, 2017
12. जीजु के, "Smart Grid and Smart Meters" "a beginner's perspective", अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स एवं संचार प्रौद्योगिकी जर्नल (IJECT), खंड 8, अंक 2, पृ.सं. 37 - 40, 2017
13. सिद्धार्थ राव एम., कल्लुरी आर., सेंथिल कुमार आर.के., गंगा प्रसाद जी.एल., बिंदुमाधव बी.एस., "Impact Analysis of Attacks Using Agent-Based SCADA Testbed", आई.एस.जी.डब्ल्यू. 2017: तकनीकी शोधपत्र संग्रह, 3रा अंतरराष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड एवं स्मार्ट शहर प्रदर्शन सम्मेलन, खंड 87, पृ.सं. 41 - 54, सिंगर, 2018
14. सुमित कुमार सौरव, एच. वी. रघु, एस. बिंदुमाधव बापू, "Self-adaptive power management framework for high performance computing", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटिंग, संचार एवं सूचना विज्ञान उन्नति सम्मेलन (आई.सी.ए.सी.सी.आई.), आई.ई.ई.ई., 2017
15. अर्पणा कोरी, श्वेता एन एम, सी किशोरे, "Hall Effect Sensor for Energy Measurement", अंतरराष्ट्रीय सिग्नल, छवि संसाधन संचार एवं स्वचालन सम्मेलन - (आई.सी.एस.आई.पी.सी.ए.), टाटा मैग्राव हिल, 2017
16. शंतला, लता एच के ई, एस. वी. मोहनसुंदरम, गोकुल कृष्णन जी, नियति शेनोय के, "An approach to Extract Text from Water Meter Images using OpenCV-Python", अंतरराष्ट्रीय सिग्नल, छवि संसाधन संचार एवं स्वचालन सम्मेलन - (आई.सी.एस.आई.पी.सी.ए.), टाटा मैग्राव हिल, 2017

17. वैभव प्रताप सिंह, तुलसी द्वारकानाथ वी, हरिबाबु पी, एन सरत चंद्र बाबु, "IoT Standardization Efforts - An Analysis", अंतरराष्ट्रीय स्मार्ट देश स्मार्ट प्रौद्योगिकी सम्मेलन, आई.ई.ई.ई., 2017
18. विनीत एस अराकल, कलासागर बी, अरुणाचलम बी, सुकेशिनी, मंगला एन, सरत चंद्र बाबु, "CDAC Cloud IP Store: A Repository for your Intellectual Properties", अंतरराष्ट्रीय ग्रिड एवं क्लाउड संगोष्ठी की कार्यवाही, खंड 293, अंक 013, पृ.सं. 1 -10, 2017
19. करुणा, जानकी, मंगला एन, "Science Gateway on GARUDA GRID for Open Source Drug Discovery (OSDD) Community", अंतरराष्ट्रीय ग्रिड एवं क्लाउड संगोष्ठी की कार्यवाही, 201
20. अनूप कुमार पांडेय, बालाजी राजेंद्रन, बी एस बिंदुमाधव, "Digital Token based Remote Administration", अंतरराष्ट्रीय प्रमुख सार्वजनिक बुनियादी सुविधा एवं इसके अनुप्रयोग सम्मेलन (पीकेआईए) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
21. जितेंद्र कुमार, बालाजी राजेंद्रन, बिंदुमाधव बी एस, सरत चंद्र बाबु एन, "XML Wrapping Attack Mitigation using Positional Token", अंतरराष्ट्रीय प्रमुख सार्वजनिक बुनियादी सुविधा एवं इसके अनुप्रयोग सम्मेलन (पीकेआईए) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
22. बालाजी राजेंद्रन, "Evolution of PKI Ecosystem", अंतरराष्ट्रीय प्रमुख सार्वजनिक बुनियादी सुविधा एवं इसके अनुप्रयोग सम्मेलन (पीकेआईए) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
23. मुरलीधरन एन, बी. जनेत, "Behavior analysis of HTTP based slow denial of service attack", अंतरराष्ट्रीय बेतार संचार, सिग्नल संसाधन एवं नेटवर्किंग सम्मेलन (WiSPNET), आई.ई.ई.ई., 2017
24. श्रीजा एस, डॉ. मोहम्मद मिस्बाहुद्दीन, "DNA Cryptography for Secure Data Storage in Cloud", अंतरराष्ट्रीय नेटवर्क सुरक्षा जर्नल (आई.जे.एन.एस.), खंड 20, अंक 03, पृ.सं. 447 - 454, 2018
25. श्रीजा एस, डॉ. मोहम्मद मिस्बाहुद्दीन, "An Online Signature Method Using DNA Based Bio-Hash for Positive Identification and Non-Repudiation", अंतरराष्ट्रीय प्रमुख सार्वजनिक बुनियादी सुविधा एवं इसके अनुप्रयोग सम्मेलन (पीकेआईए) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
26. श्रीजा एस, डॉ. मोहम्मद मिस्बाहुद्दीन, "DNA based Cryptography to Improve Security and Usability of Electronic Health Records", अंतरराष्ट्रीय सर्वव्यापी संचार एवं नेटवर्क कंप्यूटिंग सम्मेलन (यू.बी.आई.सी.एन.ई.टी.), सिंप्रगर, 2017
27. सुभंकर मुखर्जी, सौविक पाल, आभ्रा पाल, देवदुलाल घोष, सुब्रत सरकार, रवितम पाल, कौस्तव चट्टोपाध्याय, अरुण जाना, नबरुन भट्टाचार्या, सुनिल भांड, अनूप बरुच, "PestSCAN: Future Sensory System for Pesticide Residue Detection", अंतरराष्ट्रीय पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य पर कीटनाशकों के संभावित प्रभाव सम्मेलन (ICPIPEHH), दयानंद सागर विश्वविद्यालय, 2017
28. बिस्वाल बी पी, सिंह ए, सिंह बी, "Cache coherency controller verification IP using System Verilog Assertions (SVA) and Universal Verification Methodologies (UVM)", 11वाँ अंतरराष्ट्रीय बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणाली एवं नियंत्रण सम्मेलन (आई.एस.सी.ओ.), आई.ई.ई.ई., 2017
29. बूसरा रहमान अंसारी एवं मनजित कौर, "Character Device Driver for Customized Kernel of ARM Based Platform", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटर, इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं संचार में वर्तमान प्रवृत्तियाँ सम्मेलन (आई.सी.सी.टी.सी.ई.ई.सी.), आई.ई.ई.ई., 2017
30. संदीप सोलंकी एवं मंजित कौर, "Design and Verification of Fault Tolerance IP Core using SIHFT Technique", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटर, इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं संचार में वर्तमान प्रवृत्तियाँ सम्मेलन (आई.सी.सी.टी.सी.ई.ई.सी.), आई.ई.ई.ई., 2017
31. जिया साकीब, मनीष कुमार, कपिल कांत कमल, भारत वर्याणी, "Secure Solution:One Time Mobile Originated PKI", 11वाँ वार्षिक आई.ई.ई.ई. अंतरराष्ट्रीय प्रणाली सम्मेलन (एस.वाई.एस.सी.ओ.एन.), आई.ई.ई.ई., 2017
32. अभिषेक गंगवार, ई. फिडाल्गो, ई. एलेग्रे, वी. गोंजालेज-कास्ट्रो, "Pornography and Child Sexual Abuse Detec-

- tion in Image and Video", अपराध पहचान एवं रोकथाम के लिए इमेजिंग पर 8वाँ अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (आई.सी.डी.पी.) अंतरराष्ट्रीय शिक्षा प्रौद्योगिकी (आई.ई.टी.), 2017
33. आयुषी सिंह, अभिषेक गंगवार, आकांक्षा जोशी, जिया साकीब, मनोज संखे, "A Deep Learning Approach for Iris Region Bounding Box Detection", अंतरराष्ट्रीय सूचना, एंबेडेड एवं संचार प्रणाली नवाचार सम्मेलन (आई.सी.आई.आई.ई.सी.एस.), आई.ई.ई.ई., 2017
 34. निर्मिती सिन्हा, अभिषेक गंगवार, आकांक्षा जोशी, अर्चना भिसे, जिया साकीब, "Iris Segmentation Using Deep Neural Networks", दूसरा आई.ई.ई.ई. अंतरराष्ट्रीय प्रौद्योगिकी अभिसरण सम्मेलन (I2CT), आई.ई.ई.ई., 2017
 35. जोशी, आकांक्षा, ई. फिडाल्गो एवं ई. एलेग्रे, "Deep Learning based Text Summarization: Approaches, Databases and Evaluation Measures", अंतरराष्ट्रीय बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणाली अनुप्रयोग सम्मेलन (ए.पी.पी.आई.एस.), आई.ओ.एस. प्रेस, 2018
 36. श्रीवास्तव, सिद्धार्थ, सुमित सोमन, आस्था राय, अमरजीत सिंह चीमा एवं प्रवीण के श्रीवास्तव, "Continuity of Care Document for Hospital Management Systems: an Implementation Perspective", 10वाँ अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक शासन सिद्धांत एवं अभ्यास सम्मेलन (ICEGOV 2017), ए.सी.एम., 2017
 37. श्रीवास्तव, सिद्धार्थ, सुमित सोमन, आस्था राय एवं प्रवीण के श्रीवास्तव, "Deep Learning for Health Informatics: Recent Trends and Future Directions", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटिंग, संचार एवं सूचना विज्ञान उन्नति सम्मेलन (आई.सी.ए.सी.सी.आई. 2017), आई.ई.ई.ई., 2017
 38. किरण खोंडे, आशुतोष लोंडे, रिचा रस्तोगी, अंजलि क्षीरसागर, "Comparison of local time-frequency decomposition and continuous wavelet transform for seismic spectral decomposition", 12वाँ द्विवार्षिक अंतरराष्ट्रीय पेट्रोलियम भूगर्भीयवादी सोसाइटी प्रदर्शन एवं सम्मेलन, 2017
 39. महेश चौधरी, केदार कुलकर्णी, श्रीया बघे, "Evaluating Effect of Write Combining on PCIe Throughput to Improve HPC Interconnect Performance", अंतरराष्ट्रीय क्लस्टर कंप्यूटिंग सम्मेलन, आई.ई.ई.ई., 2017
 40. मिलिंद शिर्के, साजिश चंद्रबाबु एवं योगिंद्र अभ्यंकर, "Implementation of IEEE 754 Compliant Single Precision Floating-Point Adder Unit Supporting Denormal Inputs on Xilinx FPGA", अंतरराष्ट्रीय पावर, नियंत्रण, सिग्नल एवं इंस्ट्रुमेंटेशन इंजीनियरिंग सम्मेलन (आई.सी.पी.सी.एस.आई.), 2017
 41. कपिल मेहरोत्रा, मनीष कुमार गुप्ता, "Automatic Table Detection and Retention from Scanned Document Images via Analysis of Structural Information", चौथा छवि जानकारी संसाधन सम्मेलन (आई.सी.आई.आई.पी.) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
 42. विशाल चट्टवाण, अभिजीत मलागे, कपिल मेहरोत्रा, मनीष कुमार गुप्ता, "Printed Text Recognition Using BLSTM and MDLSTM for Indian Languages", चौथा छवि जानकारी संसाधन सम्मेलन (आई.सी.आई.आई.पी.) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
 43. विशाल चट्टवाण, कपिल मेहरोत्रा, "Text Line Segmentation of Multilingual Handwritten Documents Using Fourier Approximation", चौथा छवि जानकारी संसाधन सम्मेलन (आई.सी.आई.आई.पी.) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
 44. प्रियंका जैन, डॉ. हेमंत दरबारी, विरेंद्र कुमार सी. भवसार, "Cognitive Support by Language Visualization: A Case Study with Hindi Language", दूसरा आई.ई.ई.ई. अंतरराष्ट्रीय प्रौद्योगिकी अभिसरण सम्मेलन (I2CT) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
 45. प्रियंका जैन, हेमंत दरबारी, विरेंद्रकुमार सी. भवसार, "Spatial Intelligence from Hindi Language Text for Scene Generation", दूसरा आई.ई.ई.ई. अंतरराष्ट्रीय प्रौद्योगिकी अभिसरण सम्मेलन (I2CT) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
 46. रुचि रहेजा, अंकित केसरवानी, महेश डी. कुलकर्णी, "A detailed Subjective Evaluation of Devnagari Based text To Speech System", 3रा आई.ई.ई.ई. अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, आई.ई.ई.ई., 2018

47. आकाश चौधरी, अंबेर अग्रवाल, मनीषा मंत्री, गौर सुंदर, "Approaches of Integrating SNOMED CT", 13वाँ अंतरराष्ट्रीय टेलीमेडिसिन सोसाइटी ऑफ इंडिया सम्मेलन (टेलीमेडिकॉन 2017) की कार्यवाही, पब्लिशर, 2017
48. श्रुति भंडारी, भूमिका खावशी, शैलेंद्र सिंह नरवारिया, राजमीनाक्षी आर. सुब्रमणियम, गौर सुंदर, "Terminology and Coding Standards: An implementation perspective towards standard complaint Telemedicine solutions", 13वाँ अंतरराष्ट्रीय टेलीमेडिसिन सोसाइटी ऑफ इंडिया सम्मेलन (टेलीमेडिकॉन 2017) की कार्यवाही, पब्लिशर, 2017
49. अनन्या चौधरी, भूमिका खावशी, शैलेंद्र सिंह नरवारिया, राजमीनाक्षी आर. सुब्रमणियम, गौर सुंदर, "Interoperability for telemedicine solution using data exchange standards" : 13वाँ अंतरराष्ट्रीय टेलीमेडिसिन सोसाइटी ऑफ इंडिया सम्मेलन (टेलीमेडिकॉन 2017) की कार्यवाही, पब्लिशर, 2017
50. वनलाल हरुआइया, वाई. किरानी सिंह, एन. नबचंद्र सिंह, "Binary Face Image Recognition using Logistic Regression and Neural Network", अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा, संचार, डेटा विश्लेषिकी एवं सॉफ्ट कंप्यूटिंग सम्मेलन, आई.ई.ई.ई., 2017
51. जयन वी, कस्तुरी वी, सोनिया बी, "Domain Independent Sentiment Analysis in Malayalam", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल बुद्धिमत्ता सम्मेलन की कार्यवाही, सिंगर, 2017
52. गोपाकुमार जी., दीपू के कृष्णकुमार राव, अनिशमा एस जे, एस. शिव प्रसाद, "RISC-V Physical Design Implementation for High Performance Applications: Challenges and Solutions", RISC-V अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, 2017
53. अरुण कुमार के ए, "FPGA implementation of spectrum sensing engine for cognitive radios", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल प्रौद्योगिकी नेटवर्क एवं उन्नति सम्मेलन (NetACT), आई.ई.ई.ई., 2017
54. अरुण कुमार के ए, "FPGA-ARM implementation of an intelligent mobile Ad-Hoc network", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल प्रौद्योगिकी नेटवर्क एवं उन्नति सम्मेलन (NetACT), आई.ई.ई.ई., 2017
55. लिजो थॉमस, शालु आर एवं जेरी डेनियल, "6TiSCH Operation Sublayer (6top) implementation on Contiki OS", 9वाँ अंतरराष्ट्रीय संचार प्रणाली एवं नेटवर्क सम्मेलन (COMSNETS), आई.ई.ई.ई., 2017
56. दिजा एस, इंदु वी, सजीना ए, विद्या जे ए, "A Framework for Browser Forensics in Live Windows Systems", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल बुद्धिमत्ता एवं कंप्यूटिंग अनुसंधान सम्मेलन (आई.सी.सी.आई.सी.), आई.ई.ई.ई., 2017
57. सुमा जी एस, अरुण टी पिल्लई, "Forensic Analysis of Google Chrome Cache Files", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल बुद्धिमत्ता एवं कंप्यूटिंग अनुसंधान सम्मेलन (आई.सी.सी.आई.सी.), आई.ई.ई.ई., 2017
58. अनवर रियाज जे, एस संदीपा, शिल्पा एमएल, "An Efficient Approach to Recover CCTV Video from Proprietary DVR File System", 4था अंतरराष्ट्रीय नियंत्रण संचार एवं कंप्यूटिंग सम्मेलन (आई.सी.4-2018), आई.ई.ई.ई., 2018
59. आर. अनंतलक्ष्मी अम्माल, पी सी, साजीमोन, विनोदचंद्र एस एस, "Application of Smell Detection Agent Based Algorithm for Optimal Path Identification by SDN Controllers", अंतरराष्ट्रीय सामूहिक बुद्धिमत्ता सम्मेलन 2017 (आई.सी.एस.आई. 2017), सिंगर, 2017
60. टिट्टु जोसेफ, रूपेश जेनु, अजमल के आशीष, साजित कुमार वी ए, ससि पी एम, डॉ. अलेक्जेंडर जी, "IoT Middleware for Smart City", अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन TENSYP, आई.ई.ई.ई., 2017
61. जार्ज थॉमस, डॉ. अलेक्जेंडर, ससि पी एम, "Design of High Performance Cluster based Map for Vehicle Tracking of public transport vehicles in Smart City", अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन TENSYP, आई.ई.ई.ई., 2017
62. अरुण कुमार के ए, "FPGA-ARM implementation of an intelligent mobile Ad-Hoc network", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटेशनल प्रौद्योगिकी नेटवर्क एवं उन्नति सम्मेलन (NetACT), आई.ई.ई.ई., 2017
63. राजेश कुमार आर, जीनु जोसेफ, विद्या पी वी, पौर्णमी एस. चंद्रन, डॉ. जॉन एन जे, "Virtual Colonoscopy: A Plausible Alternative to Conventional Colonoscopy", अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन TENSYP, आई.ई.ई.ई., 2017

64. महेंद्र, लागिनेनी, और अन्य, "Leveraging forecasting techniques for power procurement and improving grid stability: A strategic approach." एशिया-प्रशांत पावर एवं ऊर्जा अभियांत्रिकी सम्मेलन (ए.पी.पी.ई.ई.सी.), आई.ई.ई.ई. पावर एवं ऊर्जा सोसाइटी (पी.ई.एस.), आई.ई.ई.ई., 2017
65. महेंद्र, लागिनेनी, और अन्य, "Deviation settlement mechanism based real-time energy assessment system for open access user." एशिया-प्रशांत पावर एवं ऊर्जा अभियांत्रिकी सम्मेलन (ए.पी.पी.ई.ई.सी.), आई.ई.ई.ई. पावर एवं ऊर्जा सोसाइटी (पी.ई.एस.), आई.ई.ई.ई., 2017
66. मोहनसुंदरम एव वी, एन्नी जोयस, श्री नरेश के, गोकुलकृष्णन जी, अमन काले, तुलसी द्वारकानाथ, हरिबाबु पी, "Smart water distribution network solution for smart cities: Indian scenario", वैश्विक ओई.ओ.टी. सम्मेलन 2018, आई.ई.ई.ई., 2018
67. बालाजी राजेंद्रन, मोहम्मद मिस्बाहुद्दीन, एस कविराज, बी एस बिंदुमाधव, "Digital Tokens: A Scheme for Enabling Trust between Customers and Electronic Marketplaces", बुद्धिमत्तापूर्ण कंप्यूटिंग तथा सूचना एवं संचार, खंड 673, पृ.सं. 491, 503, सिंग्रगर, 2018
68. मोहम्मद मिस्बाहुद्दीन, दीप्ता बी., बिंदुमाधव बी एस, "Design of a Risk Based Authentication System using Machine Learning Techniques", उन्नत एक विश्वस्त कंप्यूटिंग सम्मेलन (ए.टी.सी.), आई.ई.ई.ई., 2017
69. के विजय कुमार, डॉ. श्यामला कन्नान, डी नरेश, "Prediction Model on Knee Osteoarthritis", खंड 10, पृ.सं. 17 - 26, 2017
70. वी एस हरिकृष्णन और अन्य, "AB Divergence for fine tuning subject wise Person Re-identification Performance", बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणाली एवं कंप्यूटिंग में उन्नति, खंड 704, पृ.सं. 141- 155, सिंग्रगर, 2017
71. विवेक एन, पी सोवजन्य, सन्नी बी, ए. वी. श्रीकांत, "Implementation of IEEE 1609 WAVE/DSRC Stack in Linux", Proceedings of 2017 आई.ई.ई.ई. क्षेत्र 10 संगोष्ठी (TENSYP) की कार्यवाही, आई.ई.ई.ई., 2017
72. उदय कुमार मोतुकुरी, बी विश्वनाथ रेड्डी, पी नवीन रेड्डी, शारदा गुट्टी, कुमार मंडुला, रामु पारुपल्ली, सी.एच.ए.एस. मूर्ति, ई. मगेश, "Improvisation of learning experience using learning analytics in eLearning", 2017 5वां राष्ट्रीय ई-लर्निंग एवं ई-लर्निंग प्रौद्योगिकी सम्मेलन (ELELTECH), आई.ई.ई.ई., 2017
73. संदीप जाना, तानिया घोषदासतिदेर, तुलिका बासु, जोयंता बासु, तपन कुमार बासु, "Acoustic Analysis of Santhali Vowels", स्वदेशी व लुप्तप्राय भाषाएं - दस्तावेजीकरण एवं पुनरुद्धार चिंता पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, बेरहामपुर विश्वविद्यालय, ओरिशा, 2017
74. संदीप जाना, तानिया घोषदासतिदेर, तुलिका बासु, जोयंता बासु, तपन कुमार बासु, "A Review of Different Tribal Languages of Eastern Part of India", स्वदेशी व लुप्तप्राय भाषाएं - दस्तावेजीकरण एवं पुनरुद्धार चिंता पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, बेरहामपुर विश्वविद्यालय, ओरिशा, 2017
75. संदीप जाना, तानिया घोषदासतिदेर, तुलिका बासु, जोयंता बासु, तपन कुमार बासु, "Acoustic Analysis of Santhali Vowels", स्वदेशी व लुप्तप्राय भाषाएं - दस्तावेजीकरण एवं पुनरुद्धार चिंता पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, बेरहामपुर विश्वविद्यालय, ओरिशा, 2017
76. जोयंता बासु, तुलिका बासु, सोमा खान, मधब पाल, राजीब राय, मिल्टन एस. बेपारी, सुशिमता नंदी, तपन कुमार बासु, स्वनिर्भर मजुमदार, साईबाल चटर्जी, "Acoustic Analysis of Vowels in Five Low Resource North East Indian Languages of Nagaland", ओरियंटल COCOSDA, आई.ई.ई.ई., 2017
77. सोमा खान, जोयंता बासु, राजीब राय, मधब पाल और मिल्टन एस. बेपारी, "Analysing Voice Modulations in Real World Conversations for Robust Automatic Speaker Recognition", ओरियंटल COCOSDA, आई.ई.ई.ई., 2017
78. सौविक पाल, सुभांकर मुखर्जी और नबरुन भट्टाचार्या, "Microorganism and Agricultural Based Biosorbents Towards Removal of Cadmium from Waste-Water: An Overview", जैव प्रौद्योगिकी पर हाल के पेटेंट, खंड 11, अंक 3, पृ.सं. 204 - 217, 2017

79. वरुण ए छाब्रा, रजनीश कौर, नवीन कुमार, आकाश दीप, चंगनामकंधत राजेश, की-ह्युन किम, "Synthesis and spectroscopic studies of functionalized graphene quantum dots with diverse fluorescence characteristics", आर.एस.सी. उन्नतता, खंड 8, अंक 21, पृ.सं.. 11446-11454, 2018
80. अभिषेक सक्सेना, मंजित कौर, हितेश पाहुजा, वरुण ए छाब्रा, "Design and Performance analysis of CMOS based D Flip-Flop using Low Power Techniques", इलेक्ट्रानिक्स एवं कंप्यूटर अभियांत्रिकी अनुसंधान जर्नल, खंड 5, अंक 1, पृ.स. 216 -225, 2017
81. रजनीश कौर, अनिकेत राणा, राजीव के सिंह, वरुण ए छाब्रा, की-ह्युआन किम, आकाश दीप, "Efficient photocatalytic and photovoltaic applications with nanocomposites between CdTe QDs and an NTU-9 MOF", आर.एस.सी. उन्नतता, खंड 7, अंक 46, पृ.स. 29015-29024, 2017
82. पाहुजा, एच, त्यागी, एम, पांडेय, एस, बालविंदर सिंह, "A novel single-ended 9T FinFET sub-threshold SRAM cell with high operating margins and low write power for low voltage operations", इंटीग्रेशन, वीएलएसआई जर्नल, खंड 60, अंक 1, पृ.सं. 99 - 116, 2018
83. पाहुजा, एच, त्यागी, एम, पांडेय, एस, सिंह, बी, "A 16 nm Robust DG-FinFET Based 10T Static Random-Access Memory Cell Design for Ultra-Low Power Memory Design", उन्नत विज्ञान, अभियांत्रिकी एवं औषधि, खंड 9, अंक 12, पृ.सं. 1022 - 1028, वर्ष 2017
84. पोरोनिका सिंह, बलविंदर, रेखा देवी, "Parameterized Comparison of Carbon Nano Tube Piezoresistive Nano Pressure Sensor", सेंसर लेटर्स, खंड 15, अंक 8, पृ.सं. 676 - 681, वर्ष 2017
85. सुलोचना वी, अग्रवाल एस, सिंह बी, "Thermo-Mechanical Stress Induced Electromigration in Cu and CNT Based TSVs Surrounding Various Dielectric Layers", नैनोइलेक्ट्रानिक्स और आप्टोइलेक्ट्रानिक्स जर्नल, खंड 12, अंक 8, पृ.सं. 758 - 765, 2017
86. दिव्या सेठी, मंजित कौर, गुरमोहन सिंह, "Design and performance Analysis of CNFET based TCAM Cell by dual chirality selection", कंप्यूटेशनल इलेक्ट्रानिक्स जर्नल, सिंगर, खंड 16, अंक 49, 2017
87. हरलीन कौर, मंजित कौर, गुरमोहन सिंह, "Conversion efficiency optimization of CdTe-CdS Heterojunction Based Solar Cell for different substrate materials", नैनोइलेक्ट्रानिक्स और आप्टोइलेक्ट्रानिक्स जर्नल, खंड 12, अंक 3, पृ.सं. 247 - 253, 2017
88. अमनप्रीत कौर, गुरमोहन सिंह और मंजित कौर, "Miniturized Multiband Slotted Micostrip Antenna for Wireless Applications", बैतार व्यक्तिगत संचार, सिंगर, पृ.सं. 1 -13, 2017
89. साक्षी सैनी, बलविंदर सिंह, हितेश पाहुजा, वरुण ए छाब्रा, "Design and Analysis of Priority Encoder with Low Power MTCMOS Technique", क्लाउड कंप्यूटिंग, डेटा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी सम्मेलन, (Confluence-2018), आई.ई.ई.ई., 2018
90. अमिता कुमारी, बलविंदर सिंह, हितेश पाहुजा, सुरेश जी जामबागी, वरुण ए छाब्रा, "Design and Performance Analysis of Operational Transconductance Amplifier Using FinFET", क्लाउड कंप्यूटिंग, डेटा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी सम्मेलन (Confluence-2018), आई.ई.ई.ई., 2018
91. चिन्मय शर्मा, वरुण छाब्रा, बलविंदर सिंह, हितेश पाहुजा, "Design of SRAM array using Reversible logic for an efficient SoC design", खोजक कंप्यूटिंग और सूचना विज्ञान सम्मेलन (आई.सी.आई.सी.आई.), आई.ई.ई.ई., 2017
92. जिया साकीब, अनिरुद्ध गार्गे एवं सुनिल करमचंदानी, "Performance evaluation of variable and modified Gabor kernels for filtering of fingerprint images", फिंगरप्रिंट छवियों के फिल्टरिंग के लिए परिवर्तनीय और संशोधित गबोर कर्नेल का प्रदर्शन मूल्यांकन, आई.ई.ई.ई., 2017
93. अर्चना राणे-शर्मा, तुषार शिरगावे, सागर मांगलेकर, ससिकुमार एम, "English Labs - An interactive environment to inculcate grammar skills in students", राष्ट्रीय ई-लर्निंग एवं ई-लर्निंग प्रौद्योगिकी सम्मेलन (ELELTECH), आई.ई.ई.ई., 2017

94. अभिषेक गंगवार, ई. फिडाल्मो, ई. एलेग्रे, वी. गोंजालेज-कास्ट्रो, "PhishFingerprint: A Practical Approach for Phishing Web Page Identity Retrieval Based on Visual Cues", बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणालियों का अनुप्रयोग (ए.पी.पी.आई.एस.), 2018
95. शर्मा, प्रज्ञा, सुमित सोमन और प्रवीण के श्रीवास्तव, "An Approach for Implementation of SNOMED-CT in Healthcare Information Systems", आई.ई.ई.ई., 2017
96. आभा मिश्रा, अनिल कुमार गुप्ता, "Anomaly Detection using Machine Learning Techniques", आई.जे.ई.ई.सी.एस., खंड: 6, अंक: 5, 2017
97. आर एस प्रियंका, आर. जयनगोंदा पेरुमल, ए पांडेय, आर एल मिश्रा, आई सिंह, आर भूषण, पी श्रीवास्तव, एस रामचंद्रन, सी शाह, एस केडिया, ए के शर्मा और जी आर भट, "Primary surface rupture of the 1950 Tibet-Assam great earthquake along the eastern Himalayan front, India", प्राकृतिक वैज्ञानिक रिपोर्ट; खंड: 7, अंक: 5433, पृ.सं.: 1-12, 2017
98. योगेश कुमार सिंह, उपासना दत्ता, टी.एस. मुरुगेश प्रभु, आई. प्रभु, जितेंद्र मात्रे, मनोज खरे, संदीप श्रीवास्तव एवं सुबाशीष दत्ता, "Flood Response System-A Case Study", जल विज्ञान, खंड 4(2), अंक 30, पृ.सं. 20, 2017
99. मंदीप कौर, संजय एस. कदम, "A novel multi-objective bacteria foraging optimization algorithm (MOBFOA) for multi-objective scheduling", प्रयुक्त सॉफ्ट कंप्यूटिंग, खंड 6, अंक 6, पृ.सं.: 183-195, 2018
100. मंदीप कौर, संजय एस. कदम, "Discovery of resources using MADM approaches for parallel and distributed computing", जर्नल अभियांत्रिकी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (JESTECH), खंड 20, अंक 3, पृ.सं. 1013-1024, 2017
101. मनीष पी. काले, रेशमा रामचंद्रन, सतीश परदेशी, मनोज चट्टवाण, पी.के. जोशी, डी.एस. पाई, पी. भवानी, के. अशोक और पी.एस. राय, "Are climate extremities changing forest fire regimes in India? An analysis using MODIS fire locations during 2003-2013 and gridded climate data of India Meteorology Department", राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही, इंडिया सेक्शन ए, शारीरिक विज्ञान, खंड 87, अंक 4, पृ.सं. 823-843, 2017
102. सालुंके, एस.एस., राव, एस.एस., और प्रभु, आई., "Flood Inundation Hazard Modelling Using CCHE2D Hydrodynamic Model and Geospatial Data for Embankment Breaching Scenario of Brahmaputra River in Assam", इंडियन सोसाइटी ऑफ रिमोट सेंसिंग जर्नल, 2018
103. किर्ति लोंकर, शारदा दीक्षित, अनिल कुमार गुप्ता, "Recent Trends in Power Optimization for HPC Systems", ICAEASM-2017, 2017
104. दीपक कुमार जांगिर, साईकृष्णा कुरापति, अनिल कुमार गुप्ता, "Comparison of Document(s) search by Keyword using Normal Search and Clustering based Search", ICAEASM-2017
105. आभा मिश्रा, अनिल कुमार गुप्ता, "Anomaly Detection using Machine Learning Techniques", ICETSML, 2017
106. गौरी कदम, "Development of GPU enabled CuSP library for OpenSees", एक्सास्केल कंप्यूटिंग के लिए सॉफ्टवेयर चुनौतियों पर प्रथम कार्यशाला, 2017
107. सुमिता केडिया गाँधी, "Quantification of the impact of a major dust storm from Arabian Peninsula over India: effect on aerosol optical properties", एयरोसेल जलवायु परिवर्तन संबंध पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (ए.सी.3), 2017
108. सुब्रत कुमार दास, सुमिता केडिया, सहिदुल इस्लाम और अनुपम हाज्रा, "Understanding the role of aerosols on the Indian Summer Monsoon rainfall using WRF-Chem", एयरोसेल जलवायु परिवर्तन संबंध पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (ए.सी.3), 2017
109. रमेश बुलुसु एस वी, पल्लव जैन, प्रविण पवार, मोहम्मद अफजल, संजय वांडेकर, "Addressing Security Aspects for HPC Infrastructure", आई.सी.आई.सी.टी., आई.ई.ई.ई., 2018

110. अमनप्रीत घुमान, ज्योति महाजन, सुनीत भाटिया, जसजित सिंह, महेश डी कुलकर्णी, "Empowering E-Learning with Localization", 5th राष्ट्रीय ई-लर्निंग एवं ई-लर्निंग प्रौद्योगिकी सम्मेलन (ELELTECH), आई.ई.ई.ई., 2017
111. अनुजा बावस्कर, कस्तुरी आडेप, आदर्श जालु, यशोधरा हरिभक्त, कृष्णांजन भट्टाचार्य, स्वाति मेहता, अजय कुमार, "A Discourse Linking Tool for English Language Texts comprising Lexicon building and Ontology Creation", आई.सी.सी.सी.टी., 2017
112. शशि पाल सिंह, डॉ. अजय कुमार, डॉ. हेमंत दरबारी, अंशिका रस्तोगी, शिखा जैन और निशीत जोशी, "Building Machine Learning System with Deep Neural Network for Text Processing", बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणालियों के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, (ICTIS 2017), खंड 2, अंक 3, पृ.सं. 497-504, सिंगर, 2017
113. शशि पाल सिंह, डॉ. अजय कुमार, डॉ. हेमंत दरबारी, बलविंदर कोर, कंचन तिवारी, और निशीत जोशी, "Intelligent Text Mining Model for English Language Using Deep Neural Network", बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणालियों के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, (ICTIS 2017), खंड 2, अंक 3, पृ.सं. 473 - 486, 2017
114. शशि पाल सिंह, डॉ. अजय कुमार, डॉ. हेमंत दरबारी, नेहा ताइलोर, सया राठी और निशीत जोशी, "Intelligent English to Hindi Language Model Using Translation Memory", बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणालियों के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, (ICTIS 2017), खंड 2, अंक 3, पृ.सं. 487, 496, 2017
115. शशि पाल सिंह, डॉ. अजय कुमार, डॉ. हेमंत दरबारी, लेनाली सिंह, निशीत जोशी, प्रिया गुप्ता और स्नेहा सिंह, "Intelligent System for Automatic Transfer Grammar Creation Using Parallel Corpus", बुद्धिमत्तापूर्ण प्रणालियों के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, (ICTIS 2017), खंड 2, अंक 3, पृ.सं. 519 - 528, 2017
116. अनुजा बावस्कर, कस्तुरी आडेप, आदर्श जाजु, यशोधरा हरिभक्त, कृष्णांजन भट्टाचार्य, स्वाति मेहता, डॉ. अजय कुमार, "A Discourse Linking Tool for English Language Texts comprising Lexicon building and Ontology Creation", ए.सी.एम., 2017
117. रेड्डी, डी., भट्टाचार्य, एस., जानी, वी., सोनावने, यू., जोशी, आर., और गुप्ता, एस., "Biochemical and Biophysical Characterisation of Higher Oligomeric Structure of Rat Nucleosome Assembly Protein", द प्रोटीन जर्नल, 2017
118. उपासनी, एम.एल., लिमये, बी.एम., गुर्जर, जी.एस., कासीभाटला, एस.एम., जोशी, आर.आर., काडू, एन.वाई., और गुप्ता, वी.एस., "Chickpea-Fusariumoxysporum interaction transcriptome reveals differential modulation of plant defense strategies", वैज्ञानिक रिपोर्ट, खंड 7, अंक 1, पृ.सं. 77 - 46, 2017
119. रानाडे, डी.एस., श्रावागे, बी.वी., कुंभार, ए.ए., सोनावने, यू.बी., जानी, वी.पी., जोशी, आर.आर. और कुलकर्णी, पी.पी., "Thiosemicarbazone Moiety Assist in Interaction of Planar Aromatic Molecules with Amyloid Beta Peptide and Acetylcholinesterase", केमेस्ट्री सलेक्ट, खंड 2, अंक 13, पृ.सं. 3911-3916, 2017
120. टी जी सुबाष जोशी, विनोद जॉन, "Design and Evaluation of Mounting Clamps for Crowbar Application", आई.ई.ई.ई. लेनदेन प्लाज्मा विज्ञान, खंड 45, सं. 11, पृ.सं. 2994, 3000, 2017
121. पी रविकुमार, हेमंत जे. मगदुम, "Traffic Counting and Classifier using Single Loop Method for Non-lane based, Mixed traffic flow condition", अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक नवाचार एवं अनुसंधान संघ (आईएसआईआर), 2017
122. निम्मी मैथ्यु, बाइजु सी, सुबोध पी एस, "Time of flight computation with sub-sample accuracy using digital signal processing techniques in Ultrasound NDT", गैर विनाशकारी परीक्षण के लिए 15वाँ एशिया प्रशांत सम्मेलन (APCNDT2017), 2017
123. दिजा एस, डाम्मा डी गोंसालवेज, सुमा जी एस, "Forensic Reconstruction of Executable from Windows 7", आई.ई.ई.ई., 2017

आमंत्रित व्याख्यान

1. बी. एस. बिंदुमाधवन, "Keynote on Cyber Physical Systems Security", अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी में नई प्रवृत्ति सम्मेलन, श्री वेंकटेश्वर अभियांत्रिकी महाविद्यालय, बंगलुरु, 19 मई 2017
2. राजेश कल्लुरी, "Deep Learning-Academic & Research Perspectives", डीप लर्निंग-शैक्षिक एवं अनुसंधान परिप्रेक्ष्य कार्यशाला, पीएसजी प्रौद्योगिकी महाविद्यालय, कोयंबटूर
3. एन्नी जोयस वी, सुमित मिश्रा, "Blockchain Technology - A Distributed Secure Database for IoT", यूबीकॉम्प 2017, द चैंसरी पवेलियन, बंगलुरु, 6-7 अक्टूबर 2017
4. हरिबाबू पी, "Light Weight Key Exchange Protocols for IoT", Ubicomp 2017, यूबीकॉम्प 2017, द चैंसरी पवेलियन, बंगलुरु, 6-7 अक्टूबर 2017
5. वैभव प्रताप सिंह, "IoT Standards - National and International Efforts", यूबीकॉम्प 2017, द चैंसरी पवेलियन, बंगलुरु, 6-7 अक्टूबर 2017
6. मोहनसुंदरम एसवी, "Air Pollution Monitoring System for Cities", द इंडिया एडवांटेड (टीआईए) सम्मेलन 2017, वर्ल्ड ट्रेड सेंटर, बंगलुरु, 21 सितंबर 2017
7. मोहनसुंदरम एसवी, "IoT Practical Deployments by CDAC", वास्तविक समय विश्लेषिकी कार्यशाला, सी-डैक बंगलुरु, 27 अक्टूबर 2017
8. कौशिक नंदा, "Indigenous IoT Applications", आईओटी कार्यशाला, इलेक्ट्रॉनिक्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया (ईसीआईएल), हैदराबाद, 28 अक्टूबर 2017
9. कौशिक नंदा, "IoT and Project Ideas on CDAC IoT Lab Kit", उत्तर-पूर्व क्षेत्र शैक्षिक संस्थानों में सी-डैक लैब किट के उपयोग से अनुसंधान प्रयोगशालाओं की स्थापना, गुवाहाटी विश्वविद्यालय, गुवाहाटी, 14-15 नवंबर 2017
10. बालाजी राजेंद्रन, "Changing Landscapes of Trust: PKI & Blockchain", आईएससी2 वार्षिक सुरक्षा सम्मेलन, बंगलुरु, 11 अप्रैल 2017
11. बालाजी राजेंद्रन, "PKI for Trustable IoT", द चैंसरी पवेलियन, बंगलुरु, 6-7 अक्टूबर 2017
12. बालाजी राजेंद्रन, "Electronic Trust: Centralized and Decentralized Models", संकाय विकास कार्यक्रम, पांडिचेरी विश्वविद्यालय, 4 नवंबर 2017
13. बालाजी राजेंद्रन, "Certificate Validation in TLS: Challenges and Emerging Trends", कनेक्शन - एक Pre-IETF कार्यक्रम, इंफोसिस, बंगलुरु, 8 नवंबर 2017
14. शक्ति श्रवणकुमार, "Introduction to Cloud", ई-शासन के ऑडिट पर अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम, अंतरराष्ट्रीय सूचना प्रणाली एवं लेखा केंद्र (आई.सी.आई.एस.ए.), नोयडा, 25 अप्रैल 2017
15. आसितकुमार, "Assessing Security Issues in Cloud", अंतरराष्ट्रीय सूचना प्रणाली एवं लेखा केंद्र (आई.सी.आई.एस.ए.), नोयडा, 25 अप्रैल 2017
16. एल.आर. प्रकाश, "Cyber Security", 2030 के नागरिक - राउंड टेबल, नई दिल्ली, 27 सितंबर 2017
17. कैलाश एस, "Cloud Technology for Governance 3.0", स्मार्ट शासन के लिए आईओटी, बिग डेटा विश्लेषिकी एवं क्लाउड कंप्यूटिंग के संमिलन पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, चेन्नई, 25 नवंबर 2017
18. एल.आर. प्रकाश, "Open Source Awareness", नौसेना टेककनेक्ट इवेंट, नई दिल्ली, 18 फरवरी 2018
19. सुनिल कुमार, "Implementation of e-Governance in India", भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग (आई.टी.ई.सी.) के प्रतिभागियों के लिए ई-शासन पर कार्यशाला, ई-शासन केंद्र (सी.ई.जी.), एम.ई.आई.टी.वाई., 24 अप्रैल 2017
20. सुनिल कुमार, "Applications of GIS and Remote Sensing in e-Governance", Workshop on e-Governance for Indian Technical and Economic Cooperation (ITEC) participants, Centre for e-Governance (CeG), MeitY, February 26, 2017.

21. ज्योत्सना, "Why Software Security?", सिस्को वूमेन रॉक आईटी, वर्धमान अभियांत्रिकी महाविद्यालय, हैदराबाद, 16 नवंबर 2017
22. महेश यू पाटिल, "Mobile Security", क्रिप्टेनालिसिस पर आर्मी सिग्नल इंटेलीजेंस के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम, सी-डैक, नोयडा, 17 नवंबर 2017
23. लक्ष्मी ईश्वरी, "Significance of Blockchain Technology in Cyber Security", अंतरराष्ट्रीय पीकेआई सम्मेलन, सी-डैक, बंगलुरु, 14 नवंबर 2017
24. महेश, "Mobile Security", सूचना सुरक्षा, शिक्षा एवं जागरुकता पर कार्यशाला (आई.एस.ई.ए.), एन.आई.टी. नागपुर, 7-8 दिसंबर 2017
25. चैतन्य, वामसी, "Mobile security", Workshop on Advanced Android programming", सीवीआर अभियांत्रिकी महाविद्यालय, हैदराबाद, 13 जनवरी 2018
26. ज्योत्सना, "End System Security", एक दिवसीय साइबर सुरक्षा संगोष्ठी, सी आर राव उन्नत गणित, सांख्यिकी एवं कंप्यूटर विज्ञान संस्थान (ए.आई.एम.एस.सी.एस.), हैदराबाद, 9 फरवरी 2018
27. चैतन्य, "Android Security and Reverse Engineering", साइबर सुरक्षा संगोष्ठी, सी आर राव उन्नत गणित, सांख्यिकी एवं कंप्यूटर विज्ञान संस्थान (ए.आई.एम.एस.सी.एस.), हैदराबाद, 9 फरवरी 2018
28. पी आर लक्ष्मी ईश्वरी, "Cyber Security and Blockchain", उभरती तकनीकी संगोष्ठी, जवाहर लाल नेहरु तकनीकी विश्वविद्यालय (जे.एन.टी.यू.), हैदराबाद, 23 फरवरी 2018
29. पी आर लक्ष्मी ईश्वरी, "Importance of Software Security", सिस्को वूमेन रॉक आईटी, वी आर सिद्धार्थ अभियांत्रिकी महाविद्यालय, विजयवाड़ा, आंध्र प्रदेश, 15 मार्च 2018
30. एस वी श्रीकांत, "IoT Architecture and Protocols", उभरती प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, सीवीआर अभियांत्रिकी महाविद्यालय, हैदराबाद, 28 जुलाई 2017
31. एस वी श्रीकांत, "IoT for Defence Applications", रक्षा में आईओटी एवं इसके अनुप्रयोग पर सतत शिक्षा कार्यक्रम (सी.ई.पी.) कोर्स, अनुसंधान केंद्र ईमारत (आर.सी.आई.), डी.आर.डी.ओ. लैब्स, हैदराबाद, 6 अगस्त 2017
32. एस वी श्रीकांत, "IoT Architecture, Protocols and applications", आई.ओ.टी. एवं बिग डेटा पर संकाय विकास कार्यक्रम (एफ.डी.पी.) कार्यशाला, जवाहर लाल नेहरु तकनीकी विश्वविद्यालय (जे.एन.टी.यू.), काकिनाडा, 1 दिसंबर 2017
33. एस वी श्रीकांत, "IoT Architecture, Protocols and applications for agriculture", आई.ओ.टी. कार्यशाला, कृषि अनुसंधान संस्थान (ए.आर.आई.), राजेंद्रनगर, हैदराबाद, 21 नवंबर 2017
34. एस वी श्रीकांत, "Internet of Things (IOT) - Concepts and its application in agriculture", प्रभावी ज्ञान और विस्तार वितरण के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.), विस्तारित शिक्षा संस्थान, राजेंद्रनगर, हैदराबाद, 5 दिसंबर 2018
35. एस वी श्रीकांत, "IoT Architecture, Protocols and case studies", कंप्यूटर सोसाइटी ऑफ इंडिया (सी.एस.आई.) इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आई.ओ.टी.) स्पेशल इंटररेस्ट ग्रुप (एस.आई.जी.) पर कार्यशाला, सी.एस.आई. हैदराबाद, 1 जुलाई 2017
36. एस वी श्रीकांत, "A Walkthrough IoT: Architecture, Protocols and case studies", आई.ओ.टी. एवं स्मार्ट अनुप्रयोगों पर संकाय विकास कार्यक्रम, सीवीआर अभियांत्रिकी महाविद्यालय, 27 नवंबर 2017
37. एस वी श्रीकांत, "A Walkthrough IoT: Architecture, Protocols, Case Studies & Idea-Prototype-Product", उभरती प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, वीएनआर विज्ञान ज्योति अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (VNRVJIIET), हैदराबाद, 21 मार्च 2018
38. एस वी श्रीकांत, "Introduction to IoT Architecture, Protocols and case studies", राष्ट्रीय दो दिवसीय इंटरनेट ऑफ थिंग्स एवं डेटा विश्लेषिकी संगोष्ठी, उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद, 23 मार्च 2018
39. एस वी श्रीकांत, "IoT Research and Innovation to Market Deployment", "Three weeks refresher course

- on Internet of Things", यू.जी.सी. - मानव संसाधन विकास केंद्र, जवाहरलाल नेहरू तकनीकी विश्वविद्यालय, हैदराबाद, 30 अक्टूबर 2017
40. विवेक नैनवाल, "Data Science and Advanced analytics", राष्ट्रीय एक दिवसीय डेटा विश्लेषिकी वर्तमान रुझान कार्यशाला, जवाहरलाल नेहरू तकनीकी विश्वविद्यालय, कुकाटपल्ली, हैदराबाद, 15 दिसंबर 2017
 41. संतोष सैम कोशी, "Smart Agriculture using WSN", आईओटी उत्पादों पर कार्यशाला, सी-डैक, बंगलुरु, 25 जुलाई 2017
 42. संतोष सैम कोशी, "HARITA PRIYA", ग्रामीण विकास के लिए अभिनव आईसीटी पहलों पर कार्यशाला, राष्ट्रीय ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज संस्थान (एन.आई.आर.डी. एवं पी.आर.), हैदराबाद, 1 सितंबर 2017
 43. एम कुमार, "Mobile Seva: M-Governance Initiative of Govt of India", मोबाइल शासन पर तीन दिवसीय आवासीय कार्यक्रम, आंध्र प्रदेश मानव संसाधन विकास संस्थान (ए.पी.एच.आर.डी.आई.), बपतला, 19 अप्रैल 2017
 44. एम कुमार, "Mobile Apps and e-learning", माइक्रो मिशन पर पहला राष्ट्रीय सम्मेलन (राष्ट्रीय पुलिस मिशन), विज्ञान भवन, नई दिल्ली, 23 मई 2017
 45. विजयलक्ष्मी बी, "Vikaspedia as a platform to fuel development", सरकारी योजनाओं की जानकारी एवं अधिकारों की पहुँच और वितरण को मजबूत करने पर यूरोपीय संघ कार्यशाला, रांची, झारखंड, 26 अप्रैल 2018
 46. विजयलक्ष्मी बी, "Vikaspedia Harnessing Social Media in Agriculture and Allied Sectors", विस्तारित शिक्षा संस्थान (ई.ई.आई.), हैदराबाद, 11 अक्टूबर 2018
 47. विजयलक्ष्मी बी, "Vikaspedia Emerging Tools and Techniques for Agricultural Knowledge Communication", राष्ट्रीय कृषि अकादमी अनुसंधान प्रबंधन (एन.ए.ए.आर.एम.), हैदराबाद, 11 नवंबर 2018
 48. विजयलक्ष्मी बी, "IT interventions and networking for MAP sector", औषधीय पौधों की राष्ट्रीय नीति पर बैठक, राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी, नई दिल्ली, 22 नवंबर 2017
 49. विजयलक्ष्मी बी, "ICT in agriculture with special reference to Vikaspedia", कृषि के बदलते चेहरे में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, बिर्सा कृषि विश्वविद्यालय (बी.ए.यू.), रांची, झारखंड, 20 जनवरी 2018
 50. संपत टी, "Advanced Android Programming", उन्नत एंड्रॉयड प्रोग्रामिंग पर कार्यशाला, सीवीआर अभियांत्रिकी महाविद्यालय, हैदराबाद, 11-12 जनवरी 2018
 51. विजयलक्ष्मी बी, "e-CHARAK Communication and Management Skills for Agri Extension Professionals", राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद, 22 फरवरी 2018
 52. सिद्धार्थ श्रीवास्तव, "Deep Learning for Health Informatics", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटिंग, संचार एवं सूचना विज्ञान में उन्नतता सम्मेलन (आई.सी.ए.सी.सी.आई. 2017), 13 सितंबर 2017
 53. सुमित सोमन, "Perspectives on SNOMED CT Implementation in Indian HMIS", SNOMED CT एक्सपो 2017, 19 अक्टूबर 2017
 54. राजमीनाक्षी, दीपक चौधरी, गौरव मिश्रा, "Big Data Analytics with Hadoop Workshop (NWBDAH-2017)", शिवाजी विश्वविद्यालय, विद्यानगर, कोल्हापुर, 5 अप्रैल 2017
 55. मनीष काले, "New Tools and Techniques for Damage and Loss Assessment", आपदा जोखिम में कमी और प्राकृतिक विरासत स्थलों पर प्रशिक्षण कार्यशाला, (यूनेस्को श्रेणी-2 केंद्र (C2C), वन्यजीव संस्थान भारत (WII) और टाटा सामाजिक विज्ञान संस्थान (TISS)), ट्रेनिंग शिप रहमान कैम्पस, मुंबई, 14 अप्रैल 2017
 56. मनोज खरे, "Role of GIS in security", मैप द फ्यूचर सम्मेलन (MapMyIndia), किंगडम ऑफ ड्रिम्स, गुरुग्राम, दिल्ली, 17 अप्रैल 2017
 57. उद्धवेश सोनावने, "Project Presentation of Studies of Antisense Molecules", जैवप्रौद्योगिकी विभाग - उत्तर पूर्व क्षेत्र (डी.बी.टी.-एन.ई.) ट्रेनिंग प्रोग्राम विजिट, तेजपुर विश्वविद्यालय, 24 अप्रैल 2017
 58. गीतांजली गदरे, तंत्रज्ञानाच्या नवीन वाटा, दूरदर्शन सह्याद्री, मुंबई, 11 मई 2017

59. संदीप मालवीय, विवेक गवने, "Think Parallel - Scalable Software in Bioinformatics", भारतीय कंप्यूटर प्रणाली अनुसंधान संगोष्ठी (INDOSYS) 2017, आई.आई.टी. मुंबई, 25 मई 2017
60. मनोज खरे, "Generation and Application of Digital Elevation Models (DEM)", जी.आई.एस. एवं दूरस्थ सेंसिंग के अनुप्रयोग, होटल ली मीरिडियन, पुणे, 8 जुलाई 2017
61. मनीष काले, "Remote Sensing and Agriculture", जी.आई.एस. एवं दूरस्थ सेंसिंग के अनुप्रयोग, होटल ली मीरिडियन, पुणे, 8 जुलाई 2017
62. उद्धवेश सोनावने, "Molecular Simulation Studies on Antisense Molecules", जैवसूचना एवं कंप्यूटेशनल जीवविज्ञान के माध्यम से टूटते अवरोध पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, आई.आई.टी. दिल्ली, 1 अगस्त 2017
63. अनिल गुप्ता, "Brain Storming and Corporate Netiquettes", सरकारी पालिटेक्निक, पुणे, 4 अगस्त, 2017
64. पल्लवी गवली, "Structural Engineering Applications using High Performance Computing", तकनीकी शिक्षा गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम, अखिल भारतीय श्री शिवाजी स्मृति सोसाइटी अभियांत्रिकी महाविद्यालय, पुणे, 27 सितंबर, 2017
65. सुनिता मंजरी कासीभाटला, "Bioinformatics Activities at C-DAC", किंग एडवर्ड मेमोरियल (केईएम) हास्पिटल एवं अनुसंधान केंद्र, पुणे, 18 नवंबर 2017
66. योगेश साठे, "Introduction to United States Environmental Protection Agency (USEPA) American Meteorology Society / Environmental Protection Agency Regulatory Model (AERMOD) and its Applications", एस.डी.जी. फाउंडेशन की भागीदारी में एकोनेक्ट नालेज फाउंडेशन द्वारा महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के लिए आयोजित वायु गुणवत्ता प्रबंधन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, मुंबई, 6 अक्टूबर 2017
67. राजेंद्र जोशी, "NSM Applications", एन.एस.एम. कॉन्क्लेव, बंगलुरु, 12 अक्टूबर 2017
68. राजेंद्र जोशी, "Bigdata& Bioinformatics", पी.एस.ए. बैठक, नई दिल्ली, 24 अक्टूबर 2017
69. पल्लवी गवली, "Civil engineering Applications and High Performance Computing, challenges and opportunities", सिविल अभियांत्रिकी छात्र संघ प्रायोजित व्याख्यान-माला, अभियांत्रिकी महाविद्यालय (सी.ओ.ई.पी.), पुणे, 6 नवंबर 2017
70. गौर सुंदर, "Moving towards Digital Health", टेलीमेडिसीन सोसाइटी ऑफ इंडिया के 13वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे, 09 नवंबर 2017
71. मनीषा मंत्री, "EHR Standards for India & Telemedicine", टेलीमेडिसीन सोसाइटी ऑफ इंडिया के 13वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे, 09 नवंबर 2017
72. अच्युत पाटिल, "NRCeS - Your Partner in Standards Adoption", टेलीमेडिसीन सोसाइटी ऑफ इंडिया के 13वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे, 09 नवंबर 2017
73. सयाली पोफालकर, "EHR Standards Implementation using Software Tool", टेलीमेडिसीन सोसाइटी ऑफ इंडिया के 13वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे, 09 नवंबर 2017
74. शैलेंद्र सिंह नारवारियकर, "MercuryT Nimbus - Standards based Telemedicine Solution", टेलीमेडिसीन सोसाइटी ऑफ इंडिया के 13वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे, 09 नवंबर 2017
75. हेमंत दरबारी, गौर सुंदर, "Future Directions of Technology in Healthcare", टेलीमेडिसीन सोसाइटी ऑफ इंडिया के 13वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की परिपूर्ण कार्यवाही, पुणे, 10 नवंबर 2017
76. गौर सुंदर, "eICU for the state of Odisha", टेलीमेडिसीन सोसाइटी ऑफ इंडिया के 13वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे, 10 नवंबर 2017
77. राजेंद्र जोशी, "Drug Repurposing on RAS protein", कैंसर में विकिरण सेंसरिजर्स पर इंडो-यूएस कार्यशाला, चेन्नई, 13 नवंबर 2017
78. आसिमा मिश्रा, "Introduction to GIS and integration with IoT", "Designing for Internet of Things" पर संकाय विकास कार्यक्रम, वाडिया कॉलेज, पुणे, 20 नवंबर-1 दिसंबर 2017

79. गौर सुंदर, "National Resource Centre for EHR Standards and its role in dissemination of Standards in India", 8वाँ अंतरराष्ट्रीय आईटी क्रांतिकारी स्वास्थ्यसेवा सम्मेलन की कार्यवाही 2017 (आर.एच.आई.टी. 2017), मुंबई, 01-02 दिसंबर 2017
80. शांमुगम आर, "Tamil Computing", तमिल संगम, कोलंबो श्रीलंका, 14 दिसंबर 2017
81. योगेश सिंह, "Space Science and Remote Sensing", डी.एस.टी. प्रायोजित इंस्पायर इंटरशीप कैंप, शांति देवी आर्य महिला महाविद्यालय, दिनानगर, गुरदासपुर, 14-18 दिसंबर 2017
82. अनिल गुप्ता, "Tech talk on Potential R&D areas in HPC", मराठवाड़ा मित्र मंडल अभियांत्रिकी महाविद्यालय (एम.एम.सी.ओ.ई.), पुणे, 28 दिसंबर 2017
83. सयाली पोफालकर, "NRCeS and its role in disseminating standards in India", HitconHealthtech सम्मेलन (HITCON 2018) की कार्यवाही, अहमदाबाद, 7 जनवरी 2018
84. सहिदुल इस्लाम, "Micro level weather forecast for Jharkhand, India", कृषि के बदलते चेहरे में आई.सी.टी. अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, बिसा कृषि विश्वविद्यालय (बी.ए.यू.), रांची, 19 जनवरी 2018
85. सुनिता मंजरी कासीभाटला, "Application of Bayesian Statistics in Comparative Genomics", 'Women in Statistics and Analytics' पर राष्ट्रीय सम्मेलन, सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय, पुणे, 14-16 फरवरी 2018
86. रजत गुप्ता, "Current Scenarios & Trends", IC3SE-18 अंतरराष्ट्रीय संचार, कंप्यूटिंग, भंडारण एवं ऊर्जा सम्मेलन, पुणे, जिल अभियांत्रिकी एवं अनुसंधान महाविद्यालय, पुणे, 16 फरवरी 2018
87. राजेंद्र जोशी, "Accelerating Biology using Cloud, HPC Bigdata Technology", आई.आई.एस.ई.आर., बंगलुरु, 11 मार्च 2018
88. अक्षरा कागिनलकर, "ICT and Agri-meteorology", "Trends & Applications of ICT in Agriculture (TRACT)" कृषि के बदलते चेहरे पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, होटल मोनोटेल्, कोलकाता, 13 मार्च 2018
89. सहिदुल इस्लाम, "Real time weather forecast technology", "Trends & Applications of ICT in Agriculture (TRACT)" कृषि के बदलते चेहरे पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, होटल मोनोटेल्, कोलकाता, 13 मार्च 2018
90. रुमा बनर्जी, "A Cyber infrastructure for Next Generation Biology", एन.ए.बी.आई. कंप्यूटेशनल जीवविज्ञान कार्यशाला 2018, राष्ट्रीय कृषि-खाद्य जैवप्रौद्योगिकी संस्थान (एन.ए.बी.आई.), 14 मार्च 2018
91. युमनाम किरानी सिंह, "Introduction to R Programming", "TEQIP-III Program on Machine Learning and Its Applications", डिब्रूगढ़ अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय संस्थान, डिब्रूगढ़, असम, 18-22 मार्च 2018
92. युमनाम किरानी सिंह, "Image Processing and Pattern Recognition applications in Machine Learning", "TEQIP-III Program on Machine Learning and Its Applications", डिब्रूगढ़ अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय संस्थान, डिब्रूगढ़, असम, 18 मार्च 2018
93. युमनाम किरानी सिंह, "Wavelet, ISITRA and YKSK Transforms and their Applications", "TEQIP-III Program on Machine Learning and Its Applications", डिब्रूगढ़ अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय संस्थान, डिब्रूगढ़, असम, 19 मार्च 2018
94. युमनाम किरानी सिंह, "Wavelet, ISITRA and YKSK Transforms and their Applications", "TEQIP-III Program on Machine Learning and Its Applications", डिब्रूगढ़ अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय संस्थान, डिब्रूगढ़, असम, 22 मार्च 2018
95. भद्रन वी के, "Fraud Prevention and Risk Governance", निदेशक कार्यक्रम के लिए मास्टर क्लास, कोच्चि, 28 अप्रैल 2017
96. सजिनी टी, "Technological solutions for Training persons with disabilities", विकलांगता समावेशी आपदा जोखिम प्रबंधन, महात्मा गाँधी विश्वविद्यालय, कोत्तयम, 18 मई 2017
97. राजा सिंह बी, "SCADA and Industrial Automation System", एस.सी.ए.डी.ए. में नई प्रवृत्तियाँ, स्मार्ट ग्रिड एवं औद्योगिक स्वचालन, कोयंबटूर प्रौद्योगिकी संस्थान, 2-15 मई 2017

98. एबी जोसेफ, श्रवणकुमार ए, "Power Converter for Renewable energy grid interactive system", "Advancements in power electronics, drives for Grid connected renewable energy systems", मार बेसिलियो अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय, तिरुवनंतपुरम, 20 जून 2017
99. अजीश ए, "High Speed Power Electronics Controller and Realtime Digital Simulation with FSS", मरियन अभियांत्रिकी महाविद्यालय, 6 जुलाई 2017
100. श्रवण कुमार ए, "Power Conditioning System for Grid Connected SPV Power Plants, Design and Challenges", मोतीलाल नेहरु राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (एम.एन.एन.आई.टी.), इलाहाबाद, 21 जुलाई 2017
101. पी रविकुमार, "Future of Mobility - Intelligent Transportation System to Intelligent Transportation Service", ट्रैफिक इंफ्राटेक एक्सपो का 6वाँ संस्करण, हैदराबाद, 13 सितंबर 2017
102. शिबु आर एम, "Signal Processing and Wireless communication - Practical methods and testimonials", पी.ई.ए.आर.एस. (एस.डी.आर. पर प्रयोग एवं सैक्षिक अनुसंधान के लिए प्रोग्राम योग्य प्लेटफार्म) का डेमो, सरकारी अभियांत्रिकी महाविद्यालय, त्रिसुर, 21 नवंबर 2017
103. पी गणेशन, "WBG Based converters for Power Electronics", संकाय विकास कार्यक्रम, मैपको अभियांत्रिकी महाविद्यालय, शिवकाशी, 16 नवंबर 2017
104. ए श्रवण कुमार, "Potential & Challenges for Integrating Renewable Energy for Smart City Implementation", संकाय विकास कार्यक्रम, पीएसजी अभियांत्रिकी महाविद्यालय, कोयंबटूर, 7 दिसंबर 2017
105. हेमंत जे मगदुम, "Traffic Counting and Classifier using Single Loop Method for Non-lane based, Mixed traffic flow condition", राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं प्रबंधन सम्मेलन (NCITEM-2017), नोएडा, 21 जुलाई 2017
106. राजा सिंह बी, "An industrial application of Evolutionary Computation Technique", बुद्धिमतापूर्ण प्रणाली अभियांत्रिकी पर कार्यशाला, एन.आई.टी. ट्रिची, 27 जुलाई 2017
107. लिजो थॉमस, "IETF and related activities", भारतीय इंटरनेट शासन विद्यालय (inSIG) 2017, 24 अक्टूबर 2017
108. एस कृष्णकुमार राव, "A practical approach for migration from FPGA based design to ASIC: A case study on NAADA ASIC", मिश्रित सिग्नल ए.एस.आई.सी. डिजाइन पर सतत शिक्षा कार्यक्रम, नौसेना भौतिक एवं महासागरीय प्रयोगशाला (एन.पी.ओ.एल.), कोचीन, 11 अक्टूबर 2017
109. गोपन जार्ज, "Mixed signal IC design: A case study", मिश्रित सिग्नल ए.एस.आई.सी. डिजाइन पर सतत शिक्षा कार्यक्रम, नौसेना भौतिक एवं महासागरीय प्रयोगशाला (एन.पी.ओ.एल.), कोचीन, 11 अक्टूबर 2017

मानव संसाधन विकास (मासंवि)

मासंवि संस्था के विजन के अनुरूप मानव संसाधन नीतियों को प्रतिपादित करने द्वारा मानव पूँजीगत मामलों पर सी-डैक की रणनीतिक प्रगति में सहयोग करता है। मासंवि ने 2800 से अधिक सी-डैक के बौद्धिक कार्यबल के मनोबल को बढ़ावा देना और प्रेरित करने के लिए कई टिकाऊ मानव संसाधन पहलों की संकल्पना की है तथा उन्हें कार्यान्वित किया है। इसने अपनी सभी गतिविधियों में पारदर्शिता और समयबद्धता लाया है तथा भारत सरकार के सामाजिक तथा लिंग समावेशी प्रतिज्ञान के अनुरूप पूरे सी-डैक में केंद्रित विकास भी किया है। वर्ष के दौरान, समग्र सी-डैक कार्यबल ने संस्था के उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए स्वयं को समर्पित रखा।

उपलब्धियाँ-

1. सी-डैक द्वारा अपनाई गई कार्यबल नियुक्ति कार्यनीति एक तेजी से बदलते उद्योग में माँग को पूरा करने तथा प्रतिभा के सतत प्रवाह को बनाए रखने को पूरा करती है।
2. कर्मचारियों के मनोबल को उँचा बनाए रखने के लिए सी-डैक कर्मचारियों और उनके पारिवारिक सदस्यों के लिए विभिन्न सामाजिक सुरक्षा योजनाओं के तहत व्यापक चिकित्सा देखभाल, शिक्षा एवं कवरेज द्वारा कई कल्याणकारी लाभ प्रदान करता है।
3. सी-डैक का मानना है कि इसके मानव संसाधनों के सतत विकास से नियुक्ति को बढ़ावा मिलता है तथा प्रतिस्पर्धी लाभ मिलता है। इसके लिए सी-डैक द्वारा वर्ष के दौरान 5137 कार्य-दिवस प्रदान किया गया।
4. कर्मचारियों के कैरियर प्रगति को ध्यान में रखते हुए 617 कर्मचारियों को पदोन्नति करके उच्च स्तरों पर ले जाया गया है।

विभिन्न सी-डैक केंद्रों में सर्वश्रेष्ठ कार्यप्रणाली-

1. दीर्घ काल तक सेवारत कर्मचारियों का सम्मान।
2. टीम निर्माण गतिविधियों और खेलों के साथ कर्मचारियों का महीनेवार एक साथ जन्मदिन मनाना।
3. सेवानिवृत्त होने वाले कर्मचारियों के लिए उनकी सेवा के अंतिम दिन विदाई समारोह का आयोजन।
4. अंतरराष्ट्रीय योग दिवस के अवसर पर कर्मियों के लिए योग सत्र का आयोजन।
5. स्वास्थ्य परीक्षण और दंत-चिकित्सा शिविर।

भावी योजना-

1. सी-डैक को पसंदीदा नियोक्ता बनाना।
2. सफलतापूर्वक उत्तराधिकार योजना, परिवर्तन प्रबंधन, नेतृत्व विकास, योग्यता निर्माण, संस्था के मिजाज का सर्वेक्षण आदि का नेतृत्व करना।
3. प्रतिभा विकास के लिए अच्छे कार्य अनुशीलन, तंत्रों की स्थापना।
इस दिशा में, निम्न पहल प्रगति पर हैं-
1. एपार, सेवा पुस्तिका, एलटीसी, उपस्थिति आदि के स्वचालन के लिए आईएचआरएमएस में द्वितीय चरण विकास।
2. सी-डैक त्वरित ज्ञान वृद्धि योजना (सीएकेईएस) के ऑनलाइन संस्करण के शुभारंभ के माध्यम से कौशल विकास।



3. सी-डैक त्वरित ज्ञान वृद्धि योजना में भागों में ज्ञान समावेशन (केएपी सीएकेईएस)।

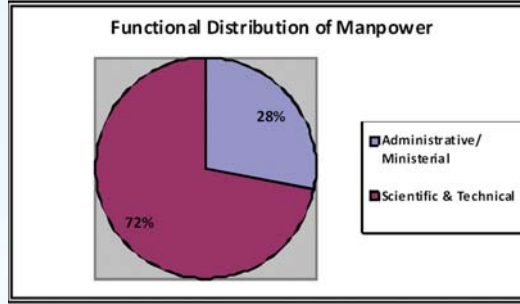


4. व्यापक प्रवर्तन प्रशिक्षण कार्यक्रम।

जनशक्ति वितरण

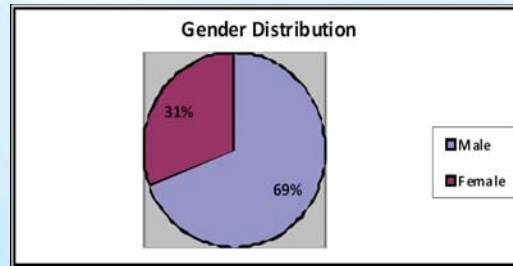
कार्यात्मक वितरण

मार्च 2018 को सी-डैक में 2809 कर्मचारी हैं, जो इसके 11 केंद्रों और कार्पोरेट कार्यालय में कार्यरत हैं। कर्मचारियों की कार्यात्मक संरचना को नीचे दर्शाया गया है-



लिंग वितरण

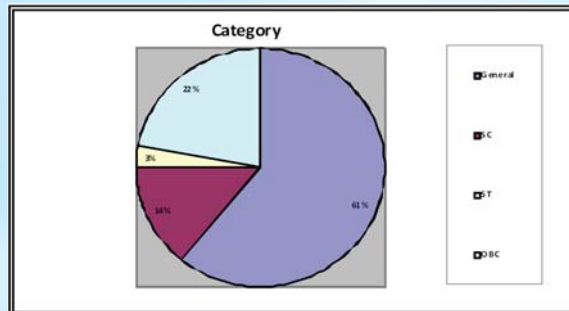
सी-डैक नौकरी में लैंगिक समानता और समावेश पर यथोचित ध्यान दे रहा है। समग्र जनशक्ति में उनका प्रतिनिधित्व नीचे दर्शाया गया है-



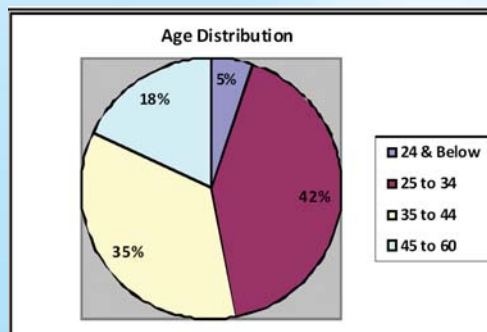
सी-डैक में कुल कार्यबल का 31 प्रतिशत महिला कर्मचारी हैं जबकि राष्ट्रीय औसत 27 प्रतिशत है।

श्रेणी वितरण

सी-डैक समाज के प्राथमिकता अनुभाग के लिए सरकारी निर्देशों का सच्ची भावना से पालन करता है। 31 मार्च 2018 को अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति एवं अन्य पिछला वर्ग के कर्मचारियों का प्रतिशत क्रमशः 14 प्रतिशत, 3 प्रतिशत और 22 प्रतिशत था।



आयु वितरण



सी-डैक में कार्यरत कर्मियों की औसत आयु 36 वर्ष है।

विधि

सी-डैक के सभी केंद्रों और कार्पोरेट कार्यालय में एक विधि कक्ष है, जो सी-डैक के कर्मचारियों, विक्रेताओं और अन्य पार्टियों से संबंधित सभी विधि मामलों को विचार हेतु स्वीकार करता है।

विधि कक्ष सी-डैक की कार्य-प्रणाली (काम-काज) को सुचारु और प्रभावी रूप से चलाने में एक अहम भूमिका निभाता है। इसकी प्रमुख गतिविधियाँ निम्न प्रकार हैं-

1. वित्त वर्ष (अप्रैल-2017 से मार्च-2018 तक) के दौरान, लगभग 24 कोर्ट केसों को विभिन्न कैट, उच्च न्यायालयों, न्यायाधिकरणों, न्यायालयों, न्यायकर्ताओं आदि के समक्ष रखा गया। अधिकतर ये केस सी-डैक के विभिन्न केंद्रों के सेवा मामलों से संबंधित थे।
2. आवश्यक होने पर कार्पोरेट कार्यालय का विधि कक्ष भी विभिन्न विधिक मामलों पर विधि राय प्रदान करता है। वित्त वर्ष के दौरान, सी-डैक के विभिन्न प्रभागों/केंद्रों को 12 से अधिक विधि राय प्रदान की गई।
3. उपरोक्त के अलावा, विधि कक्ष द्वारा विभिन्न हितधारकों के हस्ताक्षर के लिए विभिन्न समझौता ज्ञापनों/ करारों/ टेम्पलेटों की ड्राफ्टिंग/ जाँच भी की जाती है। वर्ष के दौरान, विधि कक्ष द्वारा 76 से अधिक समझौता ज्ञापन दस्तावेजों की ड्राफ्टिंग/ जाँच की गई।
4. कोर्ट केसों के लिए कार्पोरेट विधि कक्ष एमईआईटीवाई, वकीलों एवं केंद्रों के साथ समन्वय करता है तथा भारत के विभिन्न न्यायालयों द्वारा सुनाए गए प्रासंगिक निर्णयों द्वारा समर्थित महत्वपूर्ण इनपुट प्रदान करता है।

भारत-यूरोपीय आईपीआर प्लेटफॉर्म

इस सहयोगी प्लेटफॉर्म का उद्देश्य यूरोप और भारत में उपलब्ध विभिन्न आईपीआर सेवाओं और संसाधनों, जैसे कि आईसीटीई डोमेन में ऑनलाइन फॉइलिंग, पेटेंट सूचना प्रणालियाँ, आईपीआर कानून, फाइलिंग प्रक्रियाएं, निर्णय विधि आदि के लिए लिंक किए हुए अभिगम प्रदान करना है। यह आईपी आस्तियों के व्यापार के लिए सर्वोत्तम कार्यों के आदान-प्रदान के माध्यम से दोनों न्यायक्षेत्रों (भारत और यूरोप) में आईपीआर के व्यावसायीकरण के अग्रणी प्रसार की सुविधा प्रदान करता है। आईपी ऑनलाइन पोर्टल का शुभारंभ 5वें भारत-यूरोपीय पेटेंट एवं आईसीटी सम्मेलन, नई दिल्ली, 4-5 दिसंबर 2017 में किया गया था।

पेटेंट विश्लेषण एवं प्रबंधन प्रणाली (पीएएमएस) भारतीय पेटेंट कार्यालय के जर्नल में प्रकाशित पेटेंट आवेदन, समाचार/घटनाक्रमों के बारे में नवीनतम अद्यतन, केस अध्ययन एवं संबंधित वीडियो के आधार पर ईमेल/एसएमएस के माध्यम से प्रायर आर्ट सर्च, आविष्कार विश्लेषण, आईपीआर क्वेरी, पेटेंट एलर्ट (इलेक्ट्रॉनिक्स एवं आईसीटी क्षेत्र) के लिए एक एकल विंडो इंटरफेस है।

सूचना का अधिकार (आरटीआई)

जैसा कि आरटीआई अधिनियम की धारा 2(h) में दिया गया है, सी-डैक एक लोक प्राधिकरण है। आरटीआई अधिनियम के तहत जानकारी के लिए सी-डैक के किसी भी केंद्र से अनुरोध किया जा सकता है, या rtionline.gov.in पर ऑनलाइन भी प्रस्तुत किया जा सकता है। धारा 4(1)(b) के दिशा-निर्देशों के अनुसार अनुवार्य खुलासे सी-डैक की वेबसाइट पर आरटीआई मॉड्यूल में प्रकाशित किए गए हैं, जिसका अद्यतन समय-समय पर किया जाता है।

वित्त वर्ष 2017-18 के दौरान, कुल 576 आरटीआई आवेदन प्राप्त हुए और इन सबको विधिवत संसाधित कर दिया गया।

सतर्कता मामलों से संबंधित विवरण

वर्ष 2017-18 के दौरान, 4 शिकायतों का निपटारा किया गया है। ये शिकायतें मुख्य रूप से सेवा पुस्तिका, जाली रिकॉर्डों का उपयोग करके सार्वजनिक पैसे का दुरुपयोग तथा भर्ती और पदोन्नति में अनियमितताओं से संबंधित थीं। वर्तमान में, एक शिकायत की जाँच चल रही है।

आईएसओ कार्यान्वयन

एसटीक्यूसी द्वारा आईएसओ 9001:2008 के लिए कार्पोरेट कार्यालय, सी-डैक का पुनर्प्रमाणन लेखा परीक्षण 7-8 सितंबर 2017 को किया गया तथा प्रमाणन को जारी रखने की अनुशंसा की गई।



वित्तीय मामले

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

सेवा में,

सदस्यगण

शासी परिषद

प्रगत संगणन विकास केंद्र

पुणे विश्वविद्यालय परिसर

पुणे- 411007

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

हमने प्रगत संगणन विकास केंद्र (सी-डैक) के संलग्न समेकित वित्तीय विवरणों का लेखा परीक्षण किया है। जिसमें 31 मार्च 2018 को समेकित तुलन-पत्र और समाप्त हुए वर्ष के लिए समेकित आय-व्यय खाता और समेकित प्राप्तियाँ व भुगतान खाता तथा महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों और अन्य विवरणात्मक जानकारी का सारांश शामिल है।

समेकित वित्तीय विवरण के लिए प्रबंधन की जिम्मेदारी

प्रबंधन इन समेकित वित्तीय विवरणों को बनाने के लिए जिम्मेदार है जो भारत में आमतौर पर स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के अनुसार समेकित वित्तीय स्थिति, समेकित वित्तीय कार्य निष्पादन तथा संस्थान अपने समेकित रोकड़ प्रवाह का सत्य एवं निष्पक्ष दृष्टिकोण प्रस्तुत करे। इस जिम्मेदारी में आंतरिक नियंत्रण का क्रियान्वयन और रखरखाव की रूप-रेखा, जोकि समेकित वित्तीय विवरणों को बनाने एवं प्रस्तुतिकरण से संबंधित हो, शामिल है, जो कि सत्य एवं निष्पक्ष दृष्टिकोण प्रस्तुत करे तथा धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण तथ्यों के गलत बयानबाजी से मुक्त हो।

लेखा परीक्षक की जिम्मेदारी

हमारी जिम्मेदारी इन वित्तीय विवरणों पर लेखा परीक्षा के आधार पर अपनी राय देना है। हमने अपना लेखा परीक्षण, भारतीय सनदी लेखाकार संस्थान द्वारा जारी मापदंडों के अनुसार किया है। इन मापदंडों के अनुसार यह आवश्यक है कि हम नैतिक आवश्यकताओं का पालन और लेखा परीक्षण की योजना बनाने तथा इसका निष्पादन इस प्रकार करें, जिससे यह आश्वस्त हो सके कि इन वित्तीय विवरणों में कोई महत्वपूर्ण विवरण गलत नहीं है।

लेखा परीक्षण में समेकित वित्तीय विवरणों में राशि और खुलासे के बारे में लेखा-परीक्षा साक्ष्य प्राप्त करने के लिए प्रक्रियाओं का परीक्षण भी शामिल है। चयनित प्रक्रियाएँ समेकित वित्तीय विवरणों के सामग्री के गलत विवरण (चाहे धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण) के जोखिम के आकलन सहित लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर करती हैं। इन जोखिम आकलनों को करते समय लेखा परीक्षक संस्थान के समेकित वित्तीय विवरणों जो कि सत्य और निष्पक्ष हों, की तैयारी और प्रस्तुतिकरण से संबंधित आंतरिक नियंत्रण को दृष्टिगत रखते हुए लेखा-परीक्षा कार्यविधियों को प्रारूपित करता है जो संबंधित परिस्थितियों में उपयुक्त हों। लेखा-परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों के औचित्य तथा प्रबंधन द्वारा आकलित लेखांकन की विश्वसनीयता के मूल्यांकन के साथ ही समेकित वित्तीय विवरणों की समग्र प्रस्तुति का मूल्यांकन भी शामिल है।

हमें विश्वास है कि हमारे द्वारा प्राप्त लेखा परीक्षा प्रमाण, हमारे लेखा परीक्षा विचार को एक आधार प्रदान करने के लिए पर्याप्त और उचित है।

विचार

क) हम आगे रिपोर्ट करते हैं कि-

- i. हमने दिल्ली, नोयडा, कोलकाता, मोहाली, बंगलुरु, हैदराबाद, तिरुवनंतपुरम और चेन्नई केंद्रों के वित्तीय विवरणों का लेखा परीक्षण नहीं किया है, जिनके उस वर्षांत पर (31.03.2018) के वित्तीय विवरणों में ₹574 करोड़ की आस्तियाँ और ₹180 करोड़ की आय है। इन वित्तीय विवरणों का लेखा परीक्षण अन्य लेखा परीक्षकों द्वारा किया गया है, जिनकी रिपोर्ट हमें उपलब्ध कराई गई और हमारी राय इन केंद्रों की शामिल की गई राशि तथा इन केंद्रों के लेखा परीक्षा रिपोर्ट और इनके साथ अनुसूची 18 की नोट संख्या 20 जिसमें केंद्र के विशिष्ट नोट दिए गए हैं, के आधार पर है।
- ii. संस्था ने तीन वर्ष से अधिक के बकाए के रूप में डूबे हुए एवं अनिश्चित ऋणों के लिए 31 मार्च 2018 तक ₹23.40 का प्रावधान किया है। बनाया गया प्रावधान प्रबंधन की राय के अनुसार है। वसूली के लिए उचित कदम उठाए जाने चाहिए क्योंकि पर्याप्त धनराशियाँ अवरुद्ध हैं।
- iii. देनदारों, लेनदारों, वर्तमान आस्तियों, ऋण एवं अग्रिम राशि तथा वर्तमान देयताएँ पुष्टि एवं सुलह के विषय हैं। समायोजन का होने वाला परिमाण तथा लेखा पर इसका प्रभाव इस स्तर पर निश्चित नहीं किया जा सकता।

ख) हमारी राय, अधिकतम जानकारी तथा हमें प्रदान किए गए स्पष्टीकरण के अनुसार वर्णित खाते लेखा टिप्पणियों के साथ पढ़े जाने पर एवं अनुसूची 18 में दी गई टिप्पणी संख्या 1, 10, 11, 12 और टिप्पणी संख्या 20 तथा अनुसूची 17 की महत्वपूर्ण लेखांकन नीति संख्या 4.2 केंद्रों से संबंधित के साथ पढ़े जाने पर, समेकित वित्तीय विवरण भारत में आमतौर पर स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के अनुरूप एक सत्य एवं निष्पक्ष दृष्टिकोण प्रस्तुत करते हैं-

- क) समेकित तुलन-पत्र के मामले में, संस्थान के 31 मार्च 2018 के कार्य-व्यवहार की स्थिति;
- (ख) उस तारीख पर समाप्त होने वाले वर्ष के समेकित आय-व्यय के मामले में अधिशेष; एवं
- (ग) उस तारीख पर समाप्त होने वाले वर्ष की प्राप्तियाँ और भुगतान के समेकित प्राप्तियाँ और भुगतान खाते के मामले में।

के लिए

मेसर्स उद्यन जैन एंड एसोसियेट्स

सनदी लेखाकार

(फर्म पंजीकरण संख्या 116336डब्लू)

सुशील बजाज

भागीदार

(सदस्यता संख्या 131144)

स्थान- पुणे

दिनांक- 07 सितंबर 2018

समेकित तुलन-पत्र 31 मार्च 2018 को

राशि ₹ में

विवरण	अनुसूची	2017-18	2016-17
कार्पस/ पूँजी निधि एवं देयता			
कार्पस/ पूँजी निधि	1	3,05,81,43,692	3,23,72,70,211
आरक्षित एवं अधिशेष	2	2,29,63,44,138	1,89,45,86,521
निर्धारित एवं वृत्ति निधि	3	1,89,45,26,908	2,12,11,10,190
बैंक से सुरक्षित/असुरक्षित ऋण		20,00,000	60,00,000
वर्तमान देयता एवं प्रावधान	4	1,75,36,92,140	1,08,89,36,238
कुल		9,00,47,06,878	8,34,79,03,160
परिसंपत्तियाँ			
स्थिर परिसंपत्तियाँ			
स्वयं की निधियों से अर्जित	5	33,54,21,352	32,43,64,881
अनुदान सहायता से अर्जित	6	1,77,64,16,599	1,64,42,38,134
परियोजना सहायता से अर्जित	7	51,99,27,540	25,03,48,387
चालू परिसंपत्तियाँ, ऋण, अग्रिम आदि	8	6,37,29,41,387	6,12,89,51,758
कुल		9,00,47,06,878	8,34,79,03,160

प्रमुख लेखा नीतियाँ, खातों पर टिप्पणियाँ एवं अनुसूचियाँ, तुलन-पत्र का एक अभिन्न अंग हैं।

सीए रघु भार्गव
निदेशक (वित्त)

सुनील मिसर
कुलसचिव (प्रभारी)

डॉ. हेमंत दरबारी
महानिदेशक

सम दिनांक की हमारी रिपोर्ट के अनुसार
के लिए एवं की ओर से
मेसर्स उद्यन जैन एंड एसोसियेट्स (एफआरएन- 116336डब्लू)
सनदी लेखाकार

सीए सुशील बजाज
भागीदार (सदस्यता संख्या 131144)
पुणे

दिनांक 07-09-2018

31 मार्च 2018 को समाप्त हुए वर्ष का समेकित आय-व्यय खाता

राशि ₹ में

विवरण	अनुसूची	2017-18	2016-17
आय			
बिक्री/ सेवाओं से आय	9	1,33,20,83,221	98,40,46,589
अनुदान/ आर्थिक सहायता	10	65,16,27,686	60,94,75,685
शुल्क/ अभिदान	11	87,82,57,455	68,50,63,733
अर्जित ब्याज	12	21,11,05,507	24,03,92,251
अन्य आय	13	1,87,04,276	1,21,35,692
पूर्व अवधि आय		35,597	1,25,36,350
तैयार माल एवं प्रगतिशील कार्य के स्टॉक में बढ़ोतरी/ (कमी)	14	(16,43,107)	(11,05,728)
योग (क)		3,09,01,70,635	2,54,25,44,572
व्यय			
स्थापना व्यय	15	2,09,18,22,070	1,39,89,48,667
अन्य प्रशासनिक व्यय	16	1,08,10,11,009	87,53,74,544
पूर्व अवधि व्यय		1,24,28,768	1,54,05,672
मूल्य ह्रास (अनुसूची 5 के समकक्ष)		3,40,35,307	4,20,52,160
योग (ख)		3,21,92,97,154	2,33,17,81,043
मिशन अनुदान के शेष (को) / से अंतरित		-	(10,77,768)
शेष बढ़ोतरीयाँ / (कमी) होने पर कार्पस/ पूँजी निधि में लाने पर		(12,91,26,519)	21,18,41,297
प्रमुख लेखा नीतियाँ	17		
लेखा पर टिप्पणियाँ	18		

प्रमुख लेखा नीतियाँ, खातों पर टिप्पणियाँ एवं अनुसूचियाँ, तूलन-पत्र का एक अभिन्न अंग हैं।

सीए रघु भार्गव
निदेशक (वित्त)

सुनील मिसर
कुलसचिव (प्रभारी)

डॉ. हेमंत दरबारी
महानिदेशक

सम दिनांक की हमारी रिपोर्ट के अनुसार
के लिए एवं की ओर से
मेसर्स उद्यन जैन एंड एसोसियेट्स (एफआरएन- 116336डब्लू)
सनदी लेखाकार

सीए सुशील बजाज
भागीदार (सदस्यता संख्या 131144)
पुणे

दिनांक 07-09-2018

राशि ₹ में

विवरण	2017-18	2016-17
-------	---------	---------

अनुसूची 1 - कार्पस/पूजी निधि

वर्ष के प्रारंभ में शेष	3,23,72,70,211	3,18,35,13,088
जोड़ें- आय एवं व्यय खाता के अनुसार अधिशेष	(12,91,26,519)	21,18,41,297
घटाएँ- मूल/ परियोजनाओं के लिए स्वयं का योगदान एवं अन्य समायोजन/ अंतरण	5,00,00,000	15,80,84,174
वर्ष के अंत में शेष	3,05,81,43,692	3,23,72,70,211

अनुसूची 2- आरक्षित एवं अधिशेष

1. आरक्षित पूँजी :		
पिछले वर्ष के लेखा अनुसार	1,89,45,86,521	1,62,53,33,674
वर्ष के दौरान वृद्धि	60,68,81,916	47,48,18,603
घटाएँ- वर्ष के दौरान घटाव	20,51,24,299	20,55,65,756
योग	2,29,63,44,138	1,89,45,86,521

अनुसूची 3- प्रत्याभूत एवं वृत्ति निधि

1. मूल अनुदानों का शेष		
क) वर्ष के प्रारंभ में निधियों का शेष	-	10,77,768
ख) निधियों में वृद्धि		
I) दान/अनुदान	65,50,00,000	61,50,00,000
II) निधियों के निवेश से प्राप्त आय	-	-
III) अन्य वृद्धि (सी-डैक का योगदान एवं अन्य आय)	42,022	2,47,500
कुल योग (ख)	65,50,42,022	61,52,47,500
योग (क)+(ख)	65,50,42,022	61,63,25,268
ग) निधियों के उद्देश्य के लिए उपयोग/व्यय		
I) पूँजी व्यय		
स्थिर परिसंपत्तियाँ	33,73,739	55,24,315
अन्य	-	-
योग I	33,73,739	55,24,315
II) राजस्व व्यय		
वेतन, पारिश्रमिक, भत्ते इत्यादि	57,67,91,581	51,00,29,227
संघटक, उपभोग्य एवं अन्य प्रत्यक्ष व्यय	9,40,967	8,25,529
यात्रा	61,06,324	78,36,361
आकस्मिक, बँधा खर्च एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	6,78,29,411	9,21,09,836
योग II	65,16,68,283	61,08,00,953
योग (ग)	65,50,42,022	61,63,25,268
वर्ष के अंत में शुद्ध शेष (क+ख-ग) कुल योग 1	-	-
परियोजनावार आवंटित कार अनुदान (संलग्नक 1)		
घ) वर्ष के प्रारंभ में निधियों का शेष	(2,20,956)	16,94,79,431
च) निधियों में वृद्धि		
I) दान/अनुदान	26,50,00,000	25,00,00,000
II) निधियों के निवेश से प्राप्त आय	(1,82,998)	2,96,040
III) अन्य परिवर्धन (सी-डैक का योगदान एवं अन्य आय)	5,08,53,000	15,80,84,174
योग (च)	31,56,70,002	40,83,80,214
योग (घ)+(च)	31,54,49,046	57,78,59,645

विवरण	2017-18	2016-17
छ) निधियों के उद्देश्य के लिए उपयोग/ व्यय		
I) पूंजी व्यय		
स्थिर परिसंपत्तियाँ	17,43,98,212	34,05,66,376
अन्य	-	-
योग I	17,43,98,212	34,05,66,376
II) राजस्व व्यय		
वेतन, पारिश्रमिक, भत्ते इत्यादि	4,31,17,573	6,39,43,320
संघटक, उपभोग्य एवं अन्य प्रत्यक्ष व्यय	1,44,47,684	11,29,81,947
यात्रा	70,31,776	78,69,581
आकस्मिक, बँधा खर्च एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	2,89,01,633	2,06,36,063
योग II	9,34,98,666	20,54,30,911
कुल व्यय (छ)	26,78,96,878	54,59,97,287
ज) धन वापसी/ अंतरण एवं अन्य समायोजन	31,55,057	3,20,83,314
वर्ष के अंत में शुद्ध शेष (घ+च-छ-ज) योग 2	4,43,97,112	(2,20,956)
वर्ष के अंत में कोर शेष (योग 1 + योग 2) योग 3	4,43,97,112	(2,20,956)
2. निधिबद्ध परियोजनाओं में उपयोग न किए गए अनुदानों का शेष (संलग्नक 2)		
क) वर्ष के प्रारंभ में निधियों का शेष	2,11,62,16,500	1,46,52,61,352
ख) निधियों में वृद्धि		
I) दान/अनुदान	1,57,67,52,001	2,45,70,47,913
II) निधियों के निवेश से प्राप्त आय	7,53,72,211	5,94,79,373
III) अन्य वृद्धि (सी-डैक का योगदान एवं अन्य आय)	5,31,26,548	20,82,97,604
योग (ख)	1,70,52,50,760	2,72,48,24,890
योग (क)+(ख)	3,82,14,67,260	4,19,00,86,242
ग) निधियों के उद्देश्य के प्रति उपयोग/ व्यय		
I) पूंजी व्यय		
स्थिर परिसंपत्तियाँ	43,03,99,257	12,94,30,416
अन्य	-	-
योग I	43,03,99,257	12,94,30,416
II) राजस्व व्यय		
वेतन, पारिश्रमिक, भत्ते इत्यादि	73,84,63,711	93,51,87,089
संघटक, उपभोग्य एवं अन्य प्रत्यक्ष व्यय	31,19,47,519	30,16,32,975
यात्रा	6,38,89,193	7,69,97,693
आकस्मिक, बँधा खर्च एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	32,51,55,373	50,76,37,065
योग II	1,43,94,55,796	1,82,14,54,822
योग (ग)	1,86,98,55,053	1,95,08,85,238
घ) धन वापसी/ अंतरण एवं अन्य समायोजन	10,70,08,235	12,29,84,504
वर्ष के अंत में शुद्ध शेष (क+ख-ग-घ) योग 4	1,84,46,03,972	2,11,62,16,500
3. कर्मचारी एवं अन्य निधि		
पिछले वर्ष के लेखा अनुसार	51,14,646	48,68,292
वर्ष के दौरान वृद्धि	4,84,349	4,17,869
घटाएँ- वर्ष के दौरान घटाव	73,171	1,71,515
योग (5)	55,25,824	51,14,646
महा योग (योग 3 + योग 4 + योग 5)	1,89,45,26,908	2,12,11,10,190

अनुसूची 3 का अनुबंध 1

परियोजनावार आवंटित कोर अनुदान

(तुलन पत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि ₹ में

क्र. सं.	परियोजना का नाम	आदि शेष	वर्ष के दौरान प्राप्त अनुदान	प्राप्त ब्याज	अन्य आय एवं वर्ष के दौरान सीडैक का योगदान	पूँजी व्यय	वेतन, वेतन भत्ता आदि	संघटक, उपभोग्य सामग्रियाँ एवं अन्य प्रत्यक्ष व्यय	यात्रा	आकस्मिक व्यय, ओवरहेड्स एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल खर्च	धन वापसी/ स्थानांतरण एवं अन्य समाधान	अंत शेष
1	भवन निधि	(9,90,32,371)	21,50,00,000	-	5,00,00,000	16,33,80,482	3,98,470	-	-	1,09,46,599	17,47,25,551	-	(87,57,922)
2	उत्तर-पूर्व परियोजनाएं	8,69,87,628	3,75,06,000	(1,82,998)	8,53,000	1,08,81,746	3,05,52,454	1,30,52,371	70,31,776	1,54,42,164	7,69,60,511	31,55,057	4,50,48,062
3	सी-डैक सिलघर	1,18,23,787	1,24,94,000	-	-	1,35,984	1,21,66,649	13,95,313	-	25,12,870	1,62,10,816	-	81,06,972
	कुल	(2,20,956)	26,50,00,000	(1,82,998)	5,08,53,000	17,43,98,212	4,31,17,573	1,44,47,684	70,31,776	2,89,01,633	26,78,96,878	31,55,057	4,43,97,112

अनुसूची 3 का अनुबंध 2 वित्तपोषित परियोजनाएँ
(तुलनपत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि ₹ में

क्र. सं.	परियोजना का नाम	आदि शेष	वर्ष के दौरान प्राप्त अनुदान	प्राप्त ब्याज	अन्य आय एवं वर्ष के दौरान सीडैक का योगदान	पूँजी व्यय	वेतन, वेतन भता आदि	संचटक, उपभोग्य सामग्रियाँ एवं अन्य प्रत्यक्ष व्यय	यात्रा	आकस्मिक व्यय, ओवरहेड्स एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल खर्च	धन वापसी/ स्थानांतरण एवं अन्य समाधान	अंत शेष
1	बंगलुरु केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	2,24,22,632	5,11,13,720	11,57,490	1,68,749	1,96,67,598	3,81,06,130	90,62,400	43,91,770	1,13,46,010	8,25,73,908	14,80,557	(91,91,874)
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	6,59,225	38,22,600	1,16,665	-	-	6,94,350	8,08,822	42,797	2,44,500	17,90,469	-	28,08,021
योग बंगलुरु केंद्र	2,30,81,857	5,49,36,320	12,74,155	1,68,749	1,96,67,598	3,88,00,480	98,71,222	44,34,567	1,15,90,510	8,43,64,377	14,80,557	(63,83,853)	
2	चेन्नई केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	(2,68,72,222)	31,60,000	-	-	-	1,32,49,970	7,19,954	4,93,991	4,70,099	1,49,34,014	3,54,414	(3,90,00,650)
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
योग चेन्नई केंद्र	(2,68,72,222)	31,60,000	-	-	-	1,32,49,970	7,19,954	4,93,991	4,70,099	1,49,34,014	3,54,414	(3,90,00,650)	
3	कापूरट कार्यालय												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	(2,75,000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,75,000)
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
योग कापूरट कार्यालय	(2,75,000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,75,000)	
4	दिल्ली केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	88,18,602	17,95,000	-	-	-	45,04,392	11,11,370	-	6,91,000	63,06,762	16,69,173	26,37,667
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	4,12,34,825	12,85,95,339	-	-	-	66,54,334	4,56,26,344	43,18,689	1,83,421	5,67,82,788	-	11,30,47,376
योग दिल्ली केंद्र	5,00,53,427	13,03,90,339	-	-	-	1,11,58,726	4,67,37,714	43,18,689	8,74,421	6,30,89,550	16,69,173	11,56,85,043	
5	हैदराबाद केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	16,85,31,164	6,69,41,705	77,20,434	2,63,97,328	93,58,283	4,65,10,676	31,21,414	34,85,671	2,98,68,331	9,23,44,375	5,70,01,717	12,02,44,539
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	-	4,39,07,000	1,24,326	-	-	4,94,179	-	-	-	4,94,179	-	4,35,37,147
योग हैदराबाद केंद्र	16,85,31,164	11,08,48,705	78,44,760	2,63,97,328	93,58,283	4,70,04,855	31,21,414	34,85,671	2,98,68,331	9,28,38,554	5,70,01,717	16,37,81,686	
6	कोलकाता केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	24,84,591	6,22,73,074	2,52,275	-	76,79,128	3,91,91,364	89,74,776	62,42,912	27,46,000	6,48,34,180	(21,58,598)	23,34,358
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	82,44,501	1,64,19,975	1,67,025	3,07,590	15,96,440	58,91,283	47,23,324	4,75,493	9,05,000	1,35,91,539	28,14,590	87,32,962
योग कोलकाता केंद्र	1,07,29,092	7,86,93,049	4,19,300	3,07,590	92,75,568	4,50,82,647	1,36,98,100	67,18,405	36,51,000	7,84,25,719	6,55,992	1,10,67,320	
7	मोहाली केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	(58,93,061)	3,18,26,039	8,78,264	-	54,82,345	83,28,367	89,73,700	25,75,519	7,49,670	2,61,09,601	-	7,01,641
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	2,26,26,706	25,18,412	9,36,741	-	23,35,554	15,37,004	1,52,07,646	4,51,446	5,93,021	2,01,24,671	-	59,57,188
योग मोहाली केंद्र	1,67,33,645	3,43,44,451	18,15,005	-	78,17,899	98,65,371	2,41,81,346	30,26,965	13,42,691	4,62,34,272	-	66,58,829	
8	मुंबई केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	26,30,20,805	2,69,32,194	67,26,360	-	1,08,53,770	4,31,54,879	8,20,25,167	19,33,063	3,56,51,687	17,36,18,566	69,15,957	11,61,44,836
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	9,59,72,555	30,21,775	-	-	-	4,64,682	-	1,44,676	9,21,69,858	9,27,79,216	-	62,15,114
योग मुंबई केंद्र	35,89,93,360	2,99,53,969	67,26,360	-	1,08,53,770	4,36,19,561	8,20,25,167	20,77,739	12,78,21,545	26,63,97,782	69,15,957	12,23,59,950	
9	नोएडा केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	13,20,780	2,07,20,000	1,32,188	-	14,31,109	1,25,21,893	39,01,025	16,40,435	29,71,385	2,24,65,847	2,09,782	(5,02,661)
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	62,82,806	5,52,66,282	4,85,892	-	10,30,080	2,44,68,569	1,19,81,997	26,87,740	2,04,81,922	6,06,50,307	17,766	13,66,907
योग नोएडा केंद्र	76,03,586	7,59,86,282	6,18,080	-	24,61,189	3,69,90,462	1,58,83,022	43,28,175	2,34,53,307	8,31,16,154	2,27,548	8,64,246	
10	पुणे केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	43,06,52,783	31,82,03,620	1,32,49,423	46,000	4,89,36,859	26,77,06,137	3,59,49,614	1,87,12,038	5,46,96,931	42,60,01,579	3,08,94,441	30,52,55,806
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	87,48,81,020	17,08,69,478	3,38,04,865	5,000	3,99,86,599	9,97,41,509	3,56,36,290	57,45,325	1,52,39,280	19,63,49,003	89,81,002	87,42,30,358
योग पुणे केंद्र	1,30,55,33,803	48,90,73,098	4,70,54,288	51,000	8,89,23,458	36,74,47,646	7,15,85,904	2,44,57,363	6,99,36,211	62,23,50,582	3,98,75,443	1,17,94,86,164	
11	तिरुवनंतपुरम केंद्र												
	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय परियोजनाएँ	16,95,12,178	49,61,87,000	74,17,333	2,62,01,880	27,70,91,600	9,91,19,794	3,30,14,133	75,12,736	4,86,60,707	46,53,98,970	(11,72,567)	23,50,91,988

अनुसूची 3 का अनुबंध 2 वित्तपोषित परियोजनाएँ
(तुलनपत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि ₹ में

क्र. सं.	परियोजना का नाम	आदि शेष	वर्ष के दौरान प्राप्त अनुदान	प्राप्त ब्याज	अन्य आय एवं वर्ष के दौरान सीडैक का योगदान	पूँजी व्यय	वेतन, वेतन भता आदि	संघटक, उपभोग्य सामग्रियाँ एवं अन्य प्रत्यक्ष व्यय	यात्रा	आकस्मिक व्यय, ओवरहेड्स एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल खर्च	धन वापसी/स्थानांतरण एवं अन्य समाधान	अंत शेष
	अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	3,25,91,610	7,31,78,788	22,02,930	-	49,49,893	2,61,24,200	1,11,09,542	30,34,893	74,86,552	5,27,05,080	-	5,52,68,248
	योग तिरुवनंतपुरम केंद्र	20,21,03,788	56,93,65,788	96,20,263	2,62,01,880	28,20,41,493	12,52,43,994	4,41,23,675	1,05,47,629	5,61,47,259	51,81,04,050	(11,72,567)	29,03,60,236
	योग इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय की परियोजनाएँ	1,03,37,23,252	1,07,91,52,352	3,75,33,767	5,28,13,958	38,05,00,691	57,23,93,602	18,68,53,554	4,69,88,134	18,78,51,820	1,37,45,87,801	9,51,94,877	73,34,40,651
	योग अन्य एजेंसी परियोजनाएँ	1,08,24,93,248	49,75,99,649	3,78,38,444	3,12,590	4,98,98,566	16,60,70,109	12,50,93,965	1,69,01,059	13,73,03,553	49,52,67,252	1,18,13,358	1,11,11,63,321
	महा योग	2,11,62,16,500	1,57,67,52,001	7,53,72,211	5,31,26,548	43,03,99,257	73,84,63,711	31,19,47,519	6,38,89,193	32,51,55,373	1,86,98,55,053	10,70,08,235	1,84,46,03,972

विवरण	2017-18	2016-17
-------	---------	---------

अनुसूची 4 - चालू देयताएँ एवं प्रावधान

क. चालू देयताएँ		
1. व्यापारिक देय (माल एवं अन्य के लिए)	52,69,41,952	35,90,55,309
2. प्राप्त अग्रिम		
क) पार्टियों से प्राप्त अग्रिम	40,97,36,681	25,06,85,296
ख) अग्रिम प्राप्त शुल्क	8,74,20,390	11,71,392
ग) अग्रिम प्राप्त एएमसी प्रभार	-	-
घ) अग्रिम प्राप्त अन्य आय	8,12,41,265	9,88,55,709
3. सांविधिक देयता		
i) सदस्यों की सीपीएफ वसूली देय	1,33,51,632	1,10,55,160
ii) सदस्यों की वीपीएफ देय	16,30,053	14,97,921
iii) सदस्यों की सीपीएफ ऋण वसूली देय	3,311	3,311
iv) सदस्यों का हितकारी निधि देय	12,63,904	11,10,504
v) सदस्यों का सीजीईआईएस/ समूह बीमा देय	29,133	37,444
vi) सदस्यों का अन्य वसूली देय	4,23,639	2,02,732
vii) सी-डैक का हितकारी निधि में देय अंशदान	1,87,63,141	1,60,28,507
viii) ग्रेच्युटी देय	7,01,43,845	84,59,776
ix) छुट्टी वेतन एवं पेंशन अंशदान देय	22,71,09,665	5,51,69,071
x) सदस्यों का आयकर देय	1,23,31,328	64,04,480
xi) स्रोत में से कर कटौती देय	1,37,18,849	1,51,23,534
xii) देय व्यवसाय कर	2,39,720	2,28,250
xiii) देय सामान्य बिक्री कर / वैट	-	12,70,084
xiv) देय केन्द्रीय बिक्री कर	-	5,13,336
xv) देय कार्य संविदा कर	-	2,12,801
xvi) देय सेवा कर	2,08,89,694	1,86,47,616
xvii) देय स्थानीय निकाय कर	-	-
xviii) देय सीजीएसटी	16,80,175	-
xix) देय एसजीएसटी	16,80,175	-
xx) देय आईजीएसटी	2,56,51,637	-
xxi) देय यटीजीएसटी	-	-
xxii) देय रिवर्स चार्ज जीएसटी	1,43,781	-
4. अन्य चालू देयताएँ		
क) अभुक्त वेतन	52,86,276	31,95,207
ख) पुस्तकालय जमाराशि देय	2,49,450	2,71,150
ग) अन्य सुरक्षा जमा राशियाँ देय	2,11,91,877	2,01,04,767
घ) बयाना जमा ठेकेदार देय	1,45,57,260	1,19,88,967
च) प्रतिधारण जमा ठेकेदार	1,07,61,201	1,19,47,182
छ) पाठ्यक्रम शुल्क वापसी देय	12,70,615	31,015
ज) शुल्क में एटीसी व अन्य शेयर देय	1,24,73,934	35,73,692
झ) अन्य वर्तमान देयता	6,09,56,887	13,54,88,211
योग (क)	1,64,11,41,469	1,03,23,32,424
ख. प्रावधान		
1. अन्य (उल्लेख करें)		
क) व्यय के लिए प्रावधान / प्रोद्भूत देयताएँ	11,25,50,671	5,66,03,814
योग (ख)	11,25,50,671	5,66,03,814
योग (क)+(ख)	1,75,36,92,140	1,08,89,36,238

अनुसूची-5 अचल संपत्तियाँ (स्वयं के निधियों से अर्जित)
(तुलन-पत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि ₹ में

क्र. सं.	विवरण	कुल ब्लाक					मूल्य हास					नेट ब्लाक		
		वर्ष के प्रारंभ में लागत/ मूल्यांकन	वर्ष के दौरान परिवर्धन			वर्ष के दौरान घटोत्तरी/ समायोजन	वर्ष के अंत में लागत/ मूल्यांकन	वर्ष के प्रारंभ में मूल्य हास	वापस लिखा मूल्यहास	मूल्य हास दर	चालू वर्ष के लिए मूल्य हास	वर्ष के अंत में कुल मूल्य हास	डब्लूडीवी (बंद)	डब्लूडीवी (प्रारंभ)
			30 सितंबर तक या उससे पहले	30 सितंबर के बाद	वर्ष के दौरान कुल परिवर्धन									
क	ख	ग	घ	च	छ	ज	झ	ट	ठ	ड	ढ	त	थ	द
1	भूमि क) पूर्ण स्वामित्व ख) पट्टेदार	3,21,67,475 17,10,53,896	- 3,80,909	- -	- 3,80,909	- -	3,21,67,475 17,14,34,805	- 1,88,28,215	- -	0% 0%	- 6,97,292	- 1,95,25,507	3,21,67,475 15,19,09,298	3,21,67,475 15,22,25,681
2	भवन क) पूर्ण स्वामित्व भूमि पर ख) पट्टेवाली भूमि पर ग) स्वामित्व वाले फ्लैट/ परिसर घ) भूमि पर निर्मित भवन जो संस्था का अंग नहीं	90,74,426 10,89,53,874 3,97,26,295 1,47,34,869	43,851 - - -	- - - -	43,851 - - -	- - - -	91,18,277 10,89,53,874 3,97,26,295 1,47,34,869	45,12,302 8,02,92,884 3,07,96,735 1,29,48,502	- - - -	10% 10% 10% 10%	4,60,598 28,66,099 8,92,956 1,78,637	49,72,900 8,31,58,983 3,16,89,691 1,31,27,139	41,45,377 2,57,94,891 80,36,604 16,07,730	45,62,124 2,86,60,990 89,29,560 17,86,367
3	संयंत्र, मशीनरी एवं उपकरण	6,64,64,182	11,43,552	40,92,545	52,36,097	41,00,659	6,75,99,620	5,20,64,992	35,68,509	15%	28,65,470	5,13,61,953	1,62,37,667	1,43,99,190
4	वाहन	1,32,64,833	-	32,97,923	32,97,923	-	1,65,62,756	93,26,266	-	15%	10,85,474	1,04,11,740	61,51,016	39,38,567
5	फर्नीचर एवं जुड़नार	9,32,20,407	4,06,879	7,64,467	11,71,346	5,75,631	9,38,16,122	6,64,01,472	4,39,164	10%	27,85,381	6,87,47,689	2,50,68,432	2,68,18,935
6	कार्यालय उपकरण	3,53,68,192	2,92,720	40,10,203	43,02,923	3,22,391	3,93,48,724	2,42,52,015	3,01,408	15%	23,09,717	2,62,60,324	1,30,88,400	1,11,16,177
7	वातानुकूलन यंत्र	3,20,94,128	21,74,859	2,49,731	24,24,590	-	3,45,18,718	2,62,44,176	-	15%	12,41,181	2,74,85,357	70,33,361	58,49,952
8	कंप्यूटर सामग्री	34,80,82,083	20,52,753	2,32,43,775	2,52,96,528	2,29,47,979	35,04,30,632	33,14,99,721	2,26,31,675	40%	1,66,25,034	32,54,93,080	2,49,37,552	1,65,82,362
9	विद्युत संस्थापन	5,50,36,046	5,71,176	2,44,226	8,15,402	27,338	5,58,24,110	4,35,49,330	25,459	10%	12,30,026	4,47,53,897	1,10,70,213	1,14,86,716
10	इलेक्ट्रॉनिक व प्रयोगशाला उपकरण	79,62,723	54,798	2,02,767	2,57,565	-	82,20,288	57,49,040	-	15%	3,70,689	61,19,729	21,00,559	22,13,683
11	पुस्तकालयी पुस्तकें	1,54,56,199	46,957	1,62,874	2,09,831	350	1,56,65,680	1,51,42,960	348	40%	2,09,228	1,53,51,840	3,13,840	3,13,239
12	मुद्राधिकार जानकारियाँ	66,950	-	-	-	-	66,950	64,150	-	25%	700	64,850	2,100	2,800
13	अन्य अचल संपत्तियाँ	62,94,867	14,072	6,883	20,955	1,505	63,14,317	48,69,750	937	15%	2,16,825	50,85,638	12,28,679	14,25,117
	योग	1,04,90,21,445	71,82,526	3,62,75,394	4,34,57,920	2,79,75,853	1,06,45,03,512	72,65,42,510	2,69,67,500		3,40,35,307	73,36,10,317	33,08,93,194	32,24,78,935
	पूँजीगत कार्य प्रगति पर	18,85,946	18,90,362	26,37,796	45,28,158	18,85,946	45,28,158	-	-		-	-	45,28,158	18,85,946
	महा योग	1,05,09,07,391	90,72,888	3,89,13,190	4,79,86,078	2,98,61,799	1,06,90,31,670	72,65,42,510	2,69,67,500		3,40,35,307	73,36,10,317	33,54,21,352	32,43,64,881
	पूर्व वर्ष	1,02,00,60,091	65,79,646	3,24,61,959	3,90,41,605	81,94,305	1,05,09,07,391	68,86,04,740	41,14,389		4,20,52,160	72,65,42,510	32,43,64,881	33,14,55,351

अनुसूची-6 अचल संपत्तियाँ (अनुदान से अर्जित)
(तुलन-पत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि ₹ में

क्र. सं.	विवरण	कुल ब्लाक					मूल्य हास					नेट ब्लाक		
		वर्ष के प्रारंभ में लागत/ मूल्यांकन	वर्ष के दौरान परिवर्धन			वर्ष के दौरान घटोत्तरी/ समायोजन	वर्ष के अंत में लागत/ मूल्यांकन	वर्ष के प्रारंभ में मूल्य हास	वापस लिखा मूल्यहास	मूल्य हास दर	चाहू वर्ष के लिए मूल्य हास	वर्ष के अंत में कुल मूल्य हास	डब्लूडीवी (बंद)	डब्लूडीवी (प्रारंभ)
			30 सितंबर तक या उससे पहले	30 सितंबर के बाद	वर्ष के दौरान कुल परिवर्धन									
क	ख	ग	घ	च	छ	ज	झ	ट	ठ	ड	ढ	त	थ	द
1	भूमि क) पूर्ण स्वामित्व ख) पट्टेदार	49,04,850 1,67,45,711	- -	- -	- -	- -	49,04,850 1,67,45,711	- 23,25,858	- -	0% 0%	- 1,59,103	- 24,84,961	49,04,850 1,42,60,750	49,04,850 1,44,19,853
2	भवन क) पूर्ण स्वामित्व भूमि पर ख) पट्टेवाली भूमि पर ग) स्वामित्व वाले फ्लैट/ परिसर घ) भूमि पर निर्मित भवन जो संस्था का अंग नहीं	22,23,41,653 13,08,85,997 33,41,269 -	2,94,062 - - -	- 18,15,187 - -	2,94,062 18,15,187 - -	- - - -	22,26,35,715 13,27,01,184 33,41,269 -	8,62,96,316 9,72,72,052 28,87,175 -	- - - -	10% 10% 10% 10%	1,36,33,940 35,42,913 45,410 -	9,99,30,256 10,08,14,965 29,32,585 -	12,27,05,459 3,18,86,219 4,08,684 -	13,60,45,337 3,36,13,945 4,54,094 -
3	संयंत्र, मशीनरी एवं उपकरण	9,21,93,506	-	17,26,895	17,26,895	8,58,353	9,30,62,048	7,43,48,509	8,09,886	15%	29,28,514	7,64,67,137	1,65,94,911	1,78,44,997
4	वाहन	1,05,60,869	-	-	-	-	1,05,60,869	91,41,127	-	15%	2,12,962	93,54,089	12,06,780	14,19,742
5	फर्नीचर एवं जुड़नार	12,85,98,193	3,27,035	26,98,503	30,25,538	-	13,16,23,731	8,24,98,381	-	10%	49,12,535	8,74,10,916	4,42,12,815	4,60,99,812
6	कार्यालय उपकरण	5,39,00,194	42,220	36,655	78,875	-	5,39,79,069	4,17,29,792	-	15%	18,37,392	4,35,67,184	1,04,11,885	1,21,70,402
7	वातानुकूलन यंत्र	5,32,61,080	-	-	-	45,28,315	4,87,32,765	4,37,65,708	44,42,336	15%	14,11,410	4,07,34,782	79,97,983	94,95,372
8	कंप्यूटर सामग्री	1,26,34,58,321	90,99,215	29,83,430	1,20,82,645	30,42,308	1,27,24,98,658	1,24,93,28,720	30,39,129	40%	1,07,93,208	1,25,70,82,799	1,54,15,859	1,41,29,601
9	विद्युत संस्थापन	7,49,49,674	67,260	10,24,805	10,92,065	3,58,785	7,56,82,954	4,68,60,081	97,231	10%	28,92,011	4,96,54,861	2,60,28,093	2,80,89,593
10	इलेक्ट्रॉनिक उपकरण व प्रयोगशाला	10,05,79,226	1,42,206	4,04,286	5,46,492	-	10,11,25,718	8,13,60,162	-	15%	29,64,832	8,43,24,994	1,68,00,724	1,92,19,064
11	पुस्तकालयी पुस्तकें	3,98,94,773	24,612	1,249	25,861	2,958	3,99,17,676	3,97,91,011	2,954	40%	51,848	3,98,39,905	77,771	1,03,762
12	मुद्राधिकार जानकारियाँ	4,40,660	-	-	-	-	4,40,660	4,40,625	-	25%	9	4,40,634	26	35
13	अन्य अचल संपत्तियाँ	71,50,128	-	-	-	-	71,50,128	57,67,458	-	15%	2,07,400	59,74,858	11,75,270	13,82,670
	योग	2,20,32,06,104	99,96,610	1,06,91,010	2,06,87,620	87,90,719	2,21,51,03,005	1,86,38,12,975	83,91,536		4,55,93,487	1,90,10,14,926	31,40,88,079	33,93,93,129
	पूँजीगत कार्य प्रगति पर	1,30,48,45,005	4,92,17,014	11,68,32,291	16,60,49,305	85,65,790	1,46,23,28,520	-	-	-	-	1,46,23,28,520	1,30,48,45,005	
	महा योग	3,50,80,51,109	5,92,13,624	12,75,23,301	18,67,36,925	1,73,56,509	3,67,74,31,525	1,86,38,12,975	83,91,536		4,55,93,487	1,90,10,14,926	1,77,64,16,599	1,64,42,38,134
	पूर्व वर्ष	3,16,59,01,468	1,83,80,418	33,06,70,588	34,90,51,006	69,01,365	3,50,80,51,109	1,80,82,41,467	39,41,049		5,95,12,557	1,86,38,12,975	1,64,42,38,134	1,35,76,60,001

अनुसूची-7 अचल संपत्तियाँ (परियोजना अनुदान से अर्जित)
(तुलन-पत्र के साथ सलगन एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि ₹ में

क्र. सं.	विवरण	कुल ब्लाक						मूल्य हास				नेट ब्लाक		
		वर्ष के प्रारंभ में लागत/ मूल्यांकन	वर्ष के दौरान परिवर्धन			वर्ष के दौरान घटोत्तरी/ समायोजन	वर्ष के अंत में लागत/ मूल्यांकन	वर्ष के प्रारंभ में मूल्य हास	वापस लिखा मूल्यहास	मूल्य हास दर	चालू वर्ष के लिए मूल्य हास	वर्ष के अंत में कुल मूल्य हास	डब्लूडीवी (बंद)	डब्लूडीवी (प्रारंभ)
			30 सितंबर तक या उससे पहले	30 सितंबर के बाद	वर्ष के दौरान कुल परिवर्धन									
क	ख	ग	घ	च	छ	ज	झ	ट	ठ	ड	ढ	त	थ	द
1	बंगलुरु केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	30,28,93,194	73,33,070	1,23,34,528	1,96,67,598	-	32,25,60,792	27,27,56,431	-	-	1,37,21,775	28,64,78,206	3,60,82,586	3,01,36,763
2	चेन्नई केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	9,16,33,737	-	-	-	-	9,16,33,737	7,57,94,575	-	-	33,38,211	7,91,32,786	1,25,00,951	1,58,39,162
3	कापरिट परियोजना परिसंपत्ति	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	दिल्ली केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	15,72,623	-	-	-	-	15,72,623	15,64,203	-	-	1,418	15,65,621	7,002	8,420
5	हैदराबाद केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	18,15,18,587	17,01,424	76,56,859	93,58,283	-	19,08,76,870	16,96,76,116	-	-	78,67,505	17,75,43,621	1,33,33,249	1,18,42,471
6	कोलकाता केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	1,49,24,130	17,89,102	74,86,466	92,75,568	-	2,41,99,698	1,03,76,876	-	-	82,93,693	1,86,70,569	55,29,129	45,47,254
7	मोहाली केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	8,87,17,700	13,36,938	64,80,961	78,17,899	55,650	9,64,79,949	7,77,19,853	54,225	-	52,12,005	8,28,77,633	1,36,02,316	1,09,97,847
8	मुंबई केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	29,48,73,697	91,59,396	16,94,374	1,08,53,770	-	30,57,27,467	26,35,17,496	-	-	1,18,31,263	27,53,48,759	3,03,78,708	3,13,56,201
9	नोएडा केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	9,54,26,600	-	24,61,189	24,61,189	31,69,129	9,47,18,660	7,18,52,921	29,20,919	-	49,47,491	7,38,79,493	2,08,39,167	2,35,73,679
10	पुणे केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	46,41,51,466	3,97,17,032	4,92,06,425	8,89,23,457	-	55,30,74,923	43,83,48,296	-	-	4,49,74,249	48,33,22,545	6,97,52,379	2,58,03,170
11	तिरुवनंतपुरम केंद्र परियोजना परिसंपत्ति	32,22,53,560	26,58,83,072	1,61,58,421	28,20,41,493	12,55,965	60,30,39,088	22,60,10,140	2,16,307	-	5,93,43,202	28,51,37,035	31,79,02,053	9,62,43,420
	योग	1,85,79,65,294	32,69,20,034	10,34,79,223	43,03,99,257	44,80,744	2,28,38,83,807	1,60,76,16,907	31,91,451	-	15,95,30,812	1,76,39,56,268	51,99,27,540	25,03,48,387
	पूँजीगत कार्य प्रगति पर	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	महा योग	1,85,79,65,294	32,69,20,034	10,34,79,223	43,03,99,257	44,80,744	2,28,38,83,807	1,60,76,16,907	31,91,451	-	15,95,30,812	1,76,39,56,268	51,99,27,540	25,03,48,387
	पूर्व वर्ष	1,73,05,60,036	4,66,47,940	8,27,82,476	12,94,30,416	20,25,158	1,85,79,65,294	1,46,28,86,363	13,22,654	-	14,60,53,198	1,60,76,16,907	25,03,48,387	26,76,73,673

विवरण	2017-18	2016-17
-------	---------	---------

अनुसूची 8 - चालू परिसंपत्तियाँ, ऋण एवं अग्रिम आदि

क. चालू परिसंपत्तियाँ		
1. वस्तु सूचियाँ		
क) बिक्री माल		
तैयार माल	24,46,760	26,88,960
जारी कार्य	1,50,440	52,970
कच्चा माल	17,15,677	21,93,075
ख) पाठ्यक्रम सामग्री का स्टॉक	5,18,305	15,39,284
2. विविध देनदार		
व्यापार प्राप्तियाँ	1,00,03,98,432	79,96,88,789
घटाएँ- खराब एवं संदिग्ध ऋण के लिए प्रावधान	23,40,16,713	20,64,52,942
	76,63,81,719	59,32,35,847
3. उपलब्ध शेष नकद (चेक/ड्राफ्ट, अग्रदाय सहित)	1,28,121	4,14,006
4. बैंक शेष		
क) अनुसूचित बैंकों में		
जमा राशि खातों में (उपांत राशि सहित)	3,71,01,48,566	3,68,29,81,146
बचत/ चालू खाते में	1,44,26,85,999	1,43,40,21,095
ख) संक्रमण में निधि/ माल	86,071	51,87,272
5. डाकघर बचत खाते	5,722	4,849
योग (क)	5,92,42,67,380	5,72,23,18,504
ख. ऋण, अग्रिम एवं अन्य परिसंपत्तियाँ		
1. ऋण		
क) कर्मचारी	82,16,364	91,70,556
ख) अन्य (उल्लेख करें)	-	94
2. नकद या वस्तु या परिशोधित मूल्य के रूप में प्राप्त अग्रिम और अन्य राशियाँ		
क) पूंजी लेखा के लिए	3,59,24,000	2,59,24,000
ख) पूर्व भुगतान (आपूर्तिकर्ताओं को अग्रिम)	8,30,23,674	2,89,51,132
ग) कर्मचारियों को	64,00,995	1,12,72,049
घ) अन्य को	59,22,637	96,36,684
3. प्रोद्भूत आय		
क) निर्धारित/वृत्ति निधियों के निवेश पर	-	-
ख) बैंक जमाओं पर	7,43,87,819	7,78,41,927
ग) अन्य		
i) प्राप्य पाठ्यक्रम शुल्क	8,38,688	20,22,030
ii) अतिथि गृह से प्राप्य	7,540	-
iii) अन्य प्राप्य अनुदान	-	11,99,608
4. प्राप्य दावे		
क) प्रस्तुत परंतु अप्राप्त बीमा दावे	-	-
ख) देय किंतु अप्राप्य दावे	6,25,354	6,25,354
ग) विरोध के साथ दिया गया उत्पाद शुल्क	-	-
घ) स्रोत से काटा हुआ आयकर	7,64,32,468	8,39,26,201
च) विरोध के साथ दिया हुआ बिक्रीकर / वैट	-	-
छ) बिक्रीकर / वैट देय वापसी	2,61,790	4,51,928
ज) प्राप्य सीजीएसटी	11,12,106	-
झ) प्राप्य एसजीएसटी	13,47,487	-
ट) प्राप्य आईजीएसटी	48,17,404	-
ठ) प्राप्य यूटीजीएसटी	-	-
ड) प्राप्य रिवर्स चार्ज जीएसटी	-	-
ढ) प्राप्य इनपुट टैक्स क्रेडिट जीएसटी	32,680	-
त) अग्रिम प्राप्त पर भुगतानित जीएसटी	1,78,31,143	-
ज) भविष्य निधि न्यास से प्राप्य	-	600
झ) अन्य प्राप्य	69,44,453	2,96,04,526
5. पूर्वभुगतानित व्यय		
क) बीमा	4,70,727	4,49,496
ख) अन्य व्यय	74,20,047	36,66,614

राशि ₹ में

विवरण	2017-18	2016-17
6. जमा राशियाँ (परिसंपत्तियाँ)		
क) दूरभाष जमा राशि	12,10,913	12,07,634
ख) पट्टे के किराए की जमा राशि	4,28,20,028	4,30,10,670
ग) अन्य जमा राशियाँ	2,58,18,453	2,44,73,791
घ) सुरक्षा जमा राशि	4,31,31,557	4,33,23,344
च) उत्पाद पीएलए जमा राशि	-	3,55,136
छ) उत्पाद शुल्क डी3 और 57एफ3 के तहत	-	-
ज) बयाना / निविदा जमा राशि	32,39,831	31,76,315
7. आस्थगित व्यय		
क) अनुपयुक्त माडवेट / केन्वाट	4,35,849	63,43,565
ख) परियोजनाओं के आस्थगित व्यय	-	-
योग (ख)	44,86,74,007	40,66,33,254
योग (क+ख)	6,37,29,41,387	6,12,89,51,758

अनुसूची 9 - बिक्री/ सेवाओं से आय

1. बिक्री से आय		
क) तैयार माल की बिक्री	23,09,22,741	21,36,44,023
ख) कचरे माल की बिक्री	-	-
ग) भंगार की बिक्री	5,53,195	27,14,130
2. सेवाओं से आय		
क) साफ्टवेयर विकास खर्च	41,54,29,333	25,48,73,985
ख) अन्य (उल्लेख करें)		
ए.एम.सी. प्राप्त प्रभार	3,18,94,863	1,55,23,626
परामर्श शुल्क / सेवा प्रभार	58,76,38,248	45,48,14,040
प्राप्त टीओटी शुल्क	79,26,800	1,48,03,000
प्राप्त रोयाल्टी	1,33,00,736	32,94,864
डेटा प्रभार	4,43,56,555	2,43,78,921
3. इंटर यूनिट / इंटर ब्रांच सेल्स / (खरीद)	60,750	-
योग	1,33,20,83,221	98,40,46,589

अनुसूची 10 - अनुदान/ आर्थिक सहायता

(अविकल्प प्राप्त अनुदान एवं आर्थिक सहायता)

1. केंद्र सरकार	65,50,00,000	61,50,00,000
2. अन्य (उल्लेख करें)		
क) सीडैक का अपना अंशदान एवं अन्य समायोजन	1,425	-
3. घटाएँ- चालू वर्ष में पूंजी व्यय में उपयोग में लाई गई राशि पूंजी रिजर्व में अंतरण की राशि	33,73,739	55,24,315
योग	65,16,27,686	60,94,75,685

अनुसूची 11 - शुल्क/अभिदान

(प्रत्येक विषय संबंधी लेखा नीतियों का उल्लेख किया जाए)

1. प्रवेश शुल्क	-	-
2. पाठ्यक्रम शुल्क	75,34,10,019	63,98,92,274
3. कापीरिट प्रशिक्षण शुल्क	63,72,352	4,42,000
3. वार्षिक शुल्क/ अभिदान	51,81,746	42,10,000
4. प्राधिकार शुल्क	-	-
5. अन्य (उल्लेख करें)		
क) आभासी केंद्र प्रक्रमण शुल्क	-	-
ख) नामांकन रद्दीकरण शुल्क	32,02,059	42,85,461
ग) परीक्षा शुल्क	9,65,44,078	2,30,55,300
घ) विलंब शुल्क	44,447	44,437
च) पंजीकरण शुल्क / परियोजना शुल्क	14,31,799	9,22,946
छ) छात्रावास शुल्क	1,20,70,955	1,22,11,315
योग	87,82,57,455	68,50,63,733

राशि ₹ में

विवरण	2017-18	2016-17
-------	---------	---------

अनुसूची 12 - निवेशों से आय

1. सावधि जमाराशियों पर क) अनुसूचित बैंकों के साथ	19,30,98,708	22,90,17,477
2. बचत खातों पर क) अनुसूचित बैंकों के साथ	1,70,65,472	1,04,39,861
3. ऋणों पर क) कर्मचारी वर्ग	9,41,327	9,34,913
योग	21,11,05,507	24,03,92,251

अनुसूची 13- अन्य आय

1. बिक्री पर लाभ/ परिसंपत्तियों का निपटान क) स्वामित्ववाली परिसंपत्तियाँ	(4,33,054)	72,639
ख) अनुदानों से प्राप्त या निःशुल्क प्राप्त परिसंपत्तियाँ	-	(11,705)
2. निर्यात प्रोत्साहन से प्राप्त	-	-
3. विविध सेवाओं से प्राप्त शुल्क	47,27,611	15,63,182
4. विविध आय	1,44,09,719	1,05,11,576
योग	1,87,04,276	1,21,35,692

अनुसूची 14 - तैयार माल एवं प्रगतिशील कार्य के स्टॉक में वृद्धि/ (कमी)

क) समापन स्टॉक		
तैयार माल	24,46,760	26,88,960
प्रगतिशील कार्य	1,50,440	52,970
कच्चा माल	17,15,677	21,93,075
खुले उपकरण	-	-
पाठ्यक्रम सामग्री का स्टॉक	5,18,305	15,39,284
ख) घटाएँ- आरंभिक स्टॉक	-	-
तैयार माल	26,88,960	30,73,526
प्रगतिशील कार्य	52,970	6,93,880
कच्चा माल	21,93,075	25,14,446
खुले उपकरण	-	-
पाठ्यक्रम सामग्री का स्टॉक	15,39,284	12,98,165
योग (क-ख)	(16,43,107)	(11,05,728)

विवरण	2017-18	2016-17
-------	---------	---------

अनुसूची 15- स्थापन व्यय

क) वेतन एवं पारिश्रमिक	1,47,06,63,841	98,87,33,632
ख) भत्ते एवं बोनस		
पुरस्कार एवं पारितोषिक	2,69,323	1,18,022
बोनस	37,14,281	62,32,112
कैंटीन सुविधा	3,45,22,466	2,91,78,521
किराया प्रभार- संविदात्मक सेवाएँ	6,60,01,197	5,40,44,616
कर्मचारियों के आवास के लिए लीज किराया	1,24,89,263	4,28,52,221
अवकाश यात्रा छुट	63,19,321	56,87,203
चिकित्सा पुनर्भरण	8,08,31,277	5,96,01,784
सदस्यों की चिकित्सा एवं दुर्घटना बीमा व्यय	3,16,952	2,41,281
विविध भत्ते एवं अन्य पुनर्भरण	1,47,11,552	1,37,96,000
स्टाफ नियुक्ति व्यय	26,84,969	32,19,768
स्टाफ प्रशिक्षण व्यय	8,52,991	10,87,328
स्थानांतरण एवं पुनर्स्थानन व्यय	1,80,589	1,01,384
ग) भविष्यनिधि में अंशदान	13,25,48,852	9,70,25,306
घ) कर्मचारी कल्याण खर्च	47,29,060	47,35,444
छ) कर्मचारियों के सेवानिवृत्ति एवं समापनीय हितों पर व्यय		
उपदान	7,64,99,934	1,82,91,343
अवकाश नगदीकरण	13,35,84,866	5,34,83,409
अवकाश वेतन एवं पेंशन अनुदान	5,00,00,000	2,04,55,182
ज) अन्य (उल्लेख करें)	9,01,336	64,111
योग	2,09,18,22,070	1,39,89,48,667

अनुसूची 16 - अन्य प्रशासनिक व्यय आदि

क) खरीद	12,59,22,967	13,01,97,477
ख) प्रत्यक्ष व्यय		
उपभोज्य वस्तुएँ	1,77,77,847	2,28,51,149
डिजाइन एवं विकास प्रभार	2,51,800	-
उत्पादन शुल्क/ सीमा शुल्क/ सेवा कर	8,51,001	34,80,478
दुलाई एवं प्रबंधन व्यय	1,25,287	2,87,259
श्रम प्रभार	66,03,819	47,350
निर्णीत क्षति	-	2,13,750
सामग्री बीमा व्यय	23,621	57,521
चुंगी	-	-
अन्य पैकिंग प्रभार	49,056	3,094
रायल्टी एवं समर्थन शुल्क	-	-
साफ्टवेयर विकास परामर्श प्रभार	39,33,673	4,37,855
तकनीकी सेवा प्रभार	1,48,18,421	10,33,549
मालगोदाम प्रभार	3,18,400	3,09,600
ग) पाठ्यक्रमों पर व्यय		
विज्ञापन व्यय	70,06,999	90,31,566
शुल्क में ए.टी.सी. का हिस्सा	19,73,45,570	18,29,10,759
पुरस्कार एवं पारितोषिक	1,01,491	25,000
परिसर साक्षात्कार व्यय	40,20,173	8,90,313
पाठ्य सामग्री उत्पादन व्यय	2,87,02,750	2,86,74,959
डेटा प्रवृष्टि एवं नकल व्यय	-	-
परीक्षा व्यय	7,02,94,052	18,85,249
संकाय सदस्य व्यय	2,15,69,424	1,99,19,114
पाठ्यक्रम संबंधी अन्य व्यय	9,41,73,161	83,53,817
प्रपत्र एवं विवरण-पत्रिका की छपाई	-	21,000
छात्रावास व्यय	2,11,930	1,84,040

विवरण	2017-18	2016-17
घ) प्रशासनिक व्यय	-	-
भविष्य निधि पर प्रशासनिक व्यय	54,68,603	45,23,185
आस्ति किराया प्रभार	8,38,313	11,21,388
लेखापरीक्षक पारिश्रमिक	16,90,138	12,18,395
बैंक प्रभार एवं कमीशन	17,14,999	16,35,093
वित्त पोषित परियोजनाओं में सी-डैक का योगदान	1,67,598	1,32,000
सांस्कृतिक कार्यक्रम व्यय	6,70,314	11,96,072
विकास ठेका एवं प्रायोजित परियोजना व्यय	47,58,087	2,35,603
विद्युत, ऊर्जा एवं जल प्रभार	11,00,46,135	9,30,41,279
मनोरंजन/ आतिथ्य व्यय	69,95,580	26,14,644
विदेशी मुद्रा उतार-चढ़ाव	1,84,249	(91,166)
उपहार एवं प्रस्तुतिकरण	6,08,093	6,01,881
बोमा	14,86,897	11,67,212
भुगतानित ब्याज	35,55,036	78,61,818
गैरवसूलीयोग्य शेषों का बट्टे/ खाते डालना	11,76,278	2,39,068
विविध एवं व्यावसायिक प्रभार	1,15,61,123	1,12,47,137
विविध व्यय	58,29,118	16,75,824
कार्यालय व्यय	1,36,47,367	57,61,442
डाक, दूरभाष व संचार प्रभार	1,73,48,772	1,70,34,210
छपाई एवं लेखन सामग्री	77,92,237	92,28,376
अशोध्य एवं संदिग्ध ऋण/ अग्रिम के लिए प्रावधान	2,76,48,653	3,16,84,173
किराया, दर एवं कर	4,12,63,518	7,38,85,335
बिक्री कर	21,18,958	44,37,360
भुगतानित सीजीएसटी	1,92,917	-
भुगतानित एसजीएसटी	1,92,917	-
भुगतानित आईजीएसटी	11,11,429	-
भुगतानित यूटीजीएसटी	-	-
भुगतानित रिवर्स चार्ज जीएसटी	91,618	-
सेवा किराया प्रभार	9,14,45,525	7,60,73,796
पत्रिकाओं एवं समाचार पत्रों को अंशदान	16,99,009	15,49,736
निविदा व्यय	1,31,501	3,26,497
प्रशिक्षण व्यय	24,21,709	5,10,980
ट्रांजिट क्वार्टर एवं अतिथि गृह व्यय	31,09,241	31,63,234
परिवहन प्रभार	83,260	10,33,525
वाहन किराए पर लेना, चलन एवं रखरखाव	1,12,26,748	1,50,60,633
च) मरम्मत एवं रखरखाव	-	-
शीतकरण एवं उपकरण	47,84,362	54,41,876
भवन	73,92,211	1,04,09,222
कंप्यूटर	58,54,555	80,05,346
बिजली फिटिंग	1,50,42,196	1,80,54,467
फर्निचर एवं जुड़नार	13,66,955	16,14,342
उद्यान रखरखाव	14,88,574	8,40,780
प्रयोगशाला उपकरण	9,85,589	7,91,955
कार्यालय उपकरण	12,67,694	11,65,141
अन्य आस्तियाँ	27,26,903	33,24,440
छ) यात्रा एवं वाहन व्यय	-	-
अंतर्देशीय यात्रा व्यय	-	-
निदेशक	24,26,242	41,89,569
सदस्य	5,15,03,731	2,75,51,578
अन्य	20,55,753	23,52,413
विदेश यात्रा व्यय	-	-
निदेशक	-	4,71,608
सदस्य	46,41,114	14,86,058
अन्य	-	3,64,611
वाहन व्यय	-	-
ज) बिक्री वितरण एवं व्यवसाय संवर्धन व्यय	-	-
विज्ञापन व्यय	20,58,018	26,61,478
प्रदर्शनी, सेमिनार/ कार्यशालाओं पर व्यय	36,61,628	52,56,945
वितरण व्यय	8,65,258	17,54,670
उत्पाद साहित्य एवं विवरणिका व्यय	-	-
अन्य बिक्री संवर्धन व्यय	5,12,844	6,54,416
झ) कापिरिट कार्यालय व्यय	-	-
ट) अन्य व्यय	-	-
कुल अन्य प्रशासनिक व्यय	1,08,10,11,009	87,53,74,544

अनुसूची-17: प्रमुख लेखा नीतियाँ-

1. लेखा आचार

वित्तीय विवरण ऐतिहासिक लागत परम्परा के अन्तर्गत तैयार किए जाते हैं। सी-डैक लेखा की मर्केन्टाइल प्रणाली का अनुसरण करता है तथा आय-व्यय को अर्जित आधार पर, निम्न दिए हुए मदों एवं जो इसके अलावा वर्णित हैं को छोड़कर दर्शित किया जाता है।

- 1.1 चालू वित्तीय वर्ष के अंत से पूर्व प्रारम्भ होने वाले तथा चालू वित्तीय वर्ष के बाद तक चलने वाले प्रगत कंप्यूटिंग में डिप्लोमा तथा अन्य पाठ्यक्रम की पाठ्यक्रम फीस पूर्णतः लेखा परीक्षण वर्ष में अर्जित दर्शाई जाती है। इन पाठ्यक्रमों के बारे में पाठ्यक्रम सामग्री का सम्पूर्ण व्यय और अधिकृत प्रशिक्षण केन्द्रों का तय किया गया आनुपातिक हिस्सा भी लेखा परीक्षण वर्ष के अन्तर्गत ही लेखांकित किया जाता है।
- 1.2 बोनस नकदी आधार पर लेखांकित किया जाता है।
- 1.3 अपूर्ण सॉफ्टवेयर विकास परियोजना पर किया गया व्यय, जिस वर्ष में किया गया उसी वर्ष में लेखांकित किया जाता है।

2. राजस्व अभिज्ञान

- 2.1 बिक्री का अभिज्ञान, व्यापारिक बट्टे, बिक्री वापसी और उत्पाद कर को छोड़कर लेकिन केन्द्रीय बिक्रीकर वैट और जीएसटी को शामिल करते हुए किया जाता है।
- 2.2 सॉफ्टवेयर विकास प्रभारों का अभिज्ञान, व्यक्तिगत संविदा की शर्तों के अनुसार तथा/ अथवा पूर्णता के चरण के अनुसार किया जाता है।
- 2.3 वार्षिक रख-रखाव संविदा से आय का अभिज्ञान उपजन के आधार पर तथा ग्राहकों के साथ किए गए व्यक्तिगत करारों की शर्तों के अनुसार किया जाता है।
- 2.4 परामर्श प्रभारों/ सेवा प्रभारों से आय का अभिज्ञान उपजन आधार तथा ग्राहकों के साथ किए गए व्यक्तिगत करारों की शर्तों के आधार पर लिया जाता है।
- 2.5 सरकार से प्राप्त अनुदान सहायता, वर्ष के दौरान किए गए पूंजीगत व्यय को घटाकर की सीमा तक आय माना जाता है।
- 2.6 ब्याज और अन्य विविध आयों को उपजन आधार पर गिना जाता है।

3. स्थिर परिसंपत्तियाँ

- 3.1 अर्जित की गई स्थिर परिसंपत्तियों की वास्तविक लागत का लेखांकन क्रय आदेश की शर्तों अनुसार किया जाता है। किसी भी वसूली को लागत में से घटा दिया जाता है तथा सभी खर्च जो प्रत्यक्ष रूप से स्थिर परिसंपत्तियों के अर्जन और स्थापन में लगे हों, पूंजीकृत किए जाते हैं।
- 3.2 स्थिर परिसंपत्तियों को लागत में से संचित ह्रास घटाकर दिखाया जाता है।
- 3.3 प्रमुख स्थिर आस्तियों के बारे में जिन्हें आंतरिक रूप से विकसित किया गया, प्रत्यक्ष सामग्री की लागत को श्रमशक्ति और ऊपरी खर्चों सहित पूंजीकृत कर लिया जाता है। श्रमशक्ति और ऊपरी खर्चों की लागत प्रबन्धन द्वारा प्रमाणित मानव दिवसों जो आस्तियों को विकसित करने में लगाए जाए के आधार पर लगाई जाती है। प्रारूप बनाने की लागत जो प्रक्रिया के दौरान लगे, राजस्व व्यय मानी जाती है।
- 3.4 आस्तियाँ जो खरीद या स्थापना या विकास की प्रक्रिया में हैं, की लागत को पूंजीगत कार्य प्रगति पर माना जाता है।
- 3.5 प्रायोजित परियोजना अनुदानों से सृजित स्थिर आस्तियाँ जो परियोजना स्थल पर पड़ी है, को पूंजीकृत नहीं किया जाता है तथा उन्हें राजस्व व्यय के अन्तर्गत उपभोज्य दिखाया जाता है।

4. मूल्य हास

- 4.1 मिशन अनुदान तथा प्रायोजित परियोजना अनुदान से अर्जित परिसंपत्तियों का स्वामित्व संबंधित निधियन ऐजेन्सी का होता है। तथापि मूल्य हास सभी परिसंपत्तियों पर जिनमें मिशन और प्रायोजित परियोजना अनुदान से अर्जित परिसंपत्तियाँ भी शामिल हैं, हसित मूल्य के आधार पर निकाला जाता है। कथित संपत्ति का हासित मूल्य के समकक्ष राशि को पूंजीगत रिजर्व में दर्शित किया जाता है।
- 4.2 परिसंपत्तियों में होने वाली सभी वृद्धियों को बिना उनकी अर्जन तारीख पर विचार किए, पूर्ण रूप से मूल्य हासित किया जाता है। मूल्य हास आयकर अधिनियम 1961 द्वारा निर्धारित दरों पर लगाया जाता है।

5. सूची मूल्यांकन

वस्तु सूचियाँ निम्न प्रकार प्रबंधन द्वारा मूल्यांकित और प्रमाणित हैं-

- 5.1 घटकों, कच्चे माल तथा खुले औजारों का मूल्यांकन लागत अथवा वसूली योग्य शुद्ध राशि पर जो भी कम हों, के आधार पर किया जाता है।
- 5.2 चालू कार्य और तैयार मालों का मूल्यांकन लागत के आधार पर होता है।
- 5.3 पाठ्य सामग्री के स्टॉक का मूल्यांकन, आई हुई लागत पर किया जाता है। पाठ्य सामग्री जो पाठ्यक्रम में परिवर्तन के कारण असंगत हो चुकी है, उसे शून्य मूल्य पर दिखाया जाता है।

6. परियोजनाओं पर आस्थगित व्यय

अपूर्ण व्यापारिक परियोजनाओं पर किया गया व्यय जिनमें आय का अभिज्ञान आगामी अवधि में लिया जाता है, आस्थगित कर दिया जाता है।

7. विदेशी मुद्रा लेनदेन

- 7.1 विदेशी मुद्रा में अंकित लेनदेन का लेखा, लेनदेन के दिन विद्यमान विनिमय दर पर किया जाता है तथा सौदे की तिथि और भुगतान / प्राप्ति में उत्पन्न अंतर को आय या व्यय, जो भी स्थिति हो, राजस्व में समायोजित किया जाता है।
- 7.2 विदेशी मुद्रा में दर्शायी गई चालू आस्तियों और चालू देयताओं को वर्ष के अंत में विद्यमान विनिमय दर में परिवर्तित किया जाता है, तथा परिणामक लाभ/ हानि को राजस्व में समायोजित किया जाता है। विदेशी मुद्रा में आकस्मिक देयताओं को वर्ष के अंत में विद्यमान विनिमय दर में परिवर्तित किया जाता है।

8. सेवा निवृत्ति लाभ

भविष्य निधि, पेंशन निधि, उपदान और छुट्टी नकदीकरण सम्बन्धी सेवा निवृत्ति परिलाभ उपजन आधार पर प्रदान किए गए हैं।

9. अन्य नीतियाँ

अन्य सभी लेखा नीतियाँ आमतौर से स्वीकृत लेखा प्रथाओं से सामान्यतः एक रूप है।

सीए रघु भार्गव
निदेशक (वित्त)

सुनील मिसर
कुलसचिव (प्रभारी)

डॉ. हेमंत दरबारी
महानिदेशक

के लिए

मेसर्स उद्यन जैन एंड एसोसियेट्स

सनदी लेखाकार

(फर्म पंजीकरण संख्या 116336डब्लू)

सीए सुशील बजाज

भागीदार

(सदस्यता संख्या 131144)

दिनांक- 07 सितंबर 2018

स्थान- पुणे

अनुसूची 18: लेखा पर टिप्पणियाँ

1. सी-डैक में समितियों का विलय

भारत सरकार के आदेशानुसार इलेक्ट्रॉनिक्स रिसर्च एन्ड डवलपमेन्ट सेन्टर, कोलकाता, नोएडा, तिरुवनन्तपुरम्, नेशनल सेन्टर फॉर सॉफ्टवेयर टेक्नोलॉजी, मुंबई और सेन्टर फॉर इलेक्ट्रॉनिक्स डिजाइन और टेक्नोलॉजी ऑफ इंडिया, मोहाली सोसाइटियों का विलय सी-डैक में 15 दिसंबर 2002 को हुआ है। इस तिथि को इन सोसाइटियों की आस्तियाँ, देयताएँ और बही मूल्य पर अन्य दायित्व सीडैक में सम्मिलित किए गए हैं।

उपरोक्त केंद्रों के सी-डैक के नाम में अचल संपत्ति के स्वामित्व अभिलेख के स्थानांतरण की प्रक्रिया प्रगति पर है। मुद्रांक शुल्क, कर या अन्य कोई व्यय (अगर कोई हो) जैसे व्यय के लिए कोई देयता नहीं है। इनके लिए यदि कोई दायित्व आएगा तो उसका लेखांकन भुगतान के वर्ष में किया जाएगा।

2. पूँजी प्रतिबद्धता

पूँजी प्रतिबद्धताओं के बकाया ₹ 2,793.77 लाख के लिए प्रावधान नहीं किया गया है। (पूर्व वर्ष ₹ 5,266.21 लाख)

3. प्रायोजित परियोजनाएँ

तुलनपत्र में अनुसूची 3 के 'अनुबंध 1' के अनुसार कोर अनुदान की शेष राशि अव्ययित अनुदान ₹531.55 लाख और परियोजनाओं के अनुदान की रिहाई के प्रत्याशा में किए गए व्यय पर प्राप्त अनुदान ₹87.58 लाख शामिल हैं।

तुलन-पत्र में अनुसूची 3 के 'अनुबंध 2' के अनुसार अप्रयुक्त वित्त पोषित परियोजनाओं के अनुदान की शेष राशि में ₹21,655.79 और परियोजनाओं के अनुदान की रिहाई के प्रत्याशा में किए गए व्यय पर प्राप्त अनुदान ₹3,209.73 लाख शामिल हैं।

4. आकस्मिक देयताएँ

4.1 बैंक गारन्टी के विरुद्ध ₹1,884.24 लाख। (पूर्व वर्ष ₹701.12 लाख)

4.2 साख पत्र के विरुद्ध ₹0.00 लाख। (पूर्व वर्ष ₹6.33 लाख)

4.3 परिनिर्धारित नुकसानी के विरुद्ध ₹0.00 लाख (पूर्व वर्ष ₹0.00 लाख)

4.4 बिक्रीकर के विरुद्ध ₹77.69 लाख। (पूर्व वर्ष ₹71.73 लाख।)

4.5 बंगलुरु, नोयडा एवं पुणे के लिए बिक्री कर/वैट का मूल्यांकन वित्तीय वर्ष 2013-14 तक, चेन्नई, हैदराबाद, मोहाली एवं तिरुवनन्तपुरम के लिए 2016-17 तक पूर्ण हो चुका है। कार्पोरेट, दिल्ली, कोलकाता एवं मुंबई केंद्रों के लिए कोई मूल्यांकन लंबित नहीं हैं।

4.6 विचाराधीन कानूनी मामलों के लिए ₹0.00 लाख। (पूर्व वर्ष ₹8.84 लाख)

4.7 कर्मचारियों से संबंधित मामले विभिन्न स्तरों पर लंबित हैं और इनके लिए देयता का आकलन नहीं किया जा सकता।

5. वैधानिक देयताएँ

सी-डैक की समस्त आय, आयकर अधिनियम 1961 की धारा 10(21) के अन्तर्गत एक वैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान होने के नाते आयकर अधिनियम की धारा 35(1) (ii) के अन्तर्गत कर मुक्त है, अतः आयकर के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया है।

6. विदेशी मुद्रा सौदे

6.1 आयात- वर्ष के दौरान आयात (सीआईएफ) का कुल रुपया मूल्य निम्न प्रकार है -

(₹ लाख में)

केन्द्र	कच्चा माल/ अवयव	पूँजीगत माल	कुल
वर्तमान वर्ष	352.69	380.85	733.54
पूर्व वर्ष	1297.48	141.16	1438.64

- 6.2 यात्रा के लिए विदेशी मुद्रा में व्यय रुपये- ₹ 35.35 लाख (पूर्व वर्ष ₹ 46.47 लाख)
6.3 विदेशी मुद्रा में अन्य व्यय रुपये- ₹ 9.42 लाख (पूर्व वर्ष ₹ 9.39 लाख)
6.4 विदेशी मुद्रा में आय- वर्ष के दौरान विदेशी मुद्रा में कुल आय निम्न प्रकार है-

मुद्रा	चालू वर्ष	पूर्व वर्ष
यूएस डालर	9,250.00	44,960.26
यूरो	0	11215.00
₹ में कुल मूल्य (लाख में)	5.91	38.44

7. लेखा परीक्षकों को पारिश्रमिक (शाखा परीक्षकों सहित)

विवरण	चालू वर्ष	पूर्व वर्ष
लेखा परीक्षा शुल्क (सेवा कर सहित)	3.56	3.40

8. अनुदान पर प्राप्त ब्याज देयता के रूप में व्यवहार किया गया है। कोर / प्रायोजित परियोजनाओं पर व्यय संबंधित अनुदान खाते से ही दिया गया है, न कि आय और व्यय खाते से।

9. अचल संपत्ति- अनुदान में से खरीदी गई संपत्ति पर मूल्यहास कैपिटल रिजर्व से डेबिट किया गया है।

10. चालू आस्तियाँ और चालू देयताएँ

- क) देनदारों, लेनदारों, प्राप्तियों तथा देय के शेष समायोजन, बट्टे-खाते डालने और पार्टियों से पुष्टि तथा सुलह के अधीन हैं।
- ख) आज तक प्राप्त राशि को छोड़कर तीन से अधिक वर्षों के लिए बकाया राशि का प्रावधान बट्टे-खाते एवं संदेहास्पद मद में किया गया है। प्रबन्धन के अभिमत से उक्त प्रावधान पर्याप्त है।
- ग) तीन वर्षों से अधिक के लिए देनदारों की बकाया राशि ₹ 2,502.83 है। (पूर्व वर्ष ₹ 2,365.59 लाख), ₹ 2,340.16 (पूर्व वर्ष ₹ 2,064.52 लाख) का प्रावधान चालू वर्ष तक बनाया गया है। ₹ 162.68 (मुंबई ₹104.49 लाख, नोयडा ₹ 22.25 लाख और पुणे ₹ 35.94 लाख) का प्रावधान नहीं बनाया गया है, क्योंकि ये प्रगतिशील परियोजनाओं/ पार्टियों के लिए हैं तथा सी-डैक के प्रबंधन की राय है कि इसे जल्दी ही संपादित किया जाएगा।

विविध देनदारों का समयवार विश्लेषण निम्न प्रकार है-

₹ लाख में

केन्द्र	6 महीने से कम	6 महीने से ज्यादा	1 वर्ष से ज्यादा	2 वर्ष से ज्यादा	3 वर्ष से ज्यादा	कुल
बंगलुरु	16.44	0.28	6.65	0.07	164.12	187.56
चेन्नई	27.81	41.72	23.93	13.74	5.61	112.81
दिल्ली	65.85	19.1	12.67	0.3	120.15	218.07
हैदराबाद	81.82	36.01	0.00	0.00	0.15	117.98
कोलकाता	598.64	17.09	4.34	0	37.98	658.05
मोहाली	73.71	231.8	108.54	158.11	9.63	581.79
मुंबई	32.39	606.21	138.04	153.76	344.51	1274.91
नोएडा	1284.24	521.72	382.4	467.07	648.70	3304.13
पुणे	1461.44	170.59	132	71.59	1091.95	2927.57
तिरुवनन्तपुरम	397.69	74.97	65.01	3.41	80.03	621.11
कुल	4040.03	1719.49	873.58	868.05	2502.83	10003.98
पूर्व वर्ष	2605.31	1116.54	1433.77	475.67	2365.59	7996.88

11. अनुदान का लेखांकन प्रोद्भव आधार पर किया गया है। कोर अनुदान (घटाकर कुल पूंजीगत व्यय) और कोर अनुदान से संबंधित व्यय आय और व्यय खाते के जरिए निकाला गया है।
12. **भौतिक सत्यापन**
वर्ष के दौरान आस्तियों/ भंडारों का भौतिक सत्यापन किया गया है। कुछ केंद्रों में पुनर्मिलान प्रगति पर है।
13. **आंतरिक लेखा परीक्षण/ आंतरिक नियन्त्रण प्रणाली**
सी-डैक में आंतरिक नियन्त्रण प्रणाली है, जो वित्तीय सौदों और आकार के साथ आनुषंगिक है। वर्ष के दौरान आंतरिक लेखा परीक्षा बाहरी लेखा परीक्षकों द्वारा की गई है।
14. **कर्मचारी लाभ**
ग्रेच्युटी, छुट्टी नगदीकरण एवं पेंशन संबंधी कर्मचारी लाभ लेखांकन मानदंड 15 कर्मचारी के प्रावधानों एवं निधि की उपलब्धता के अनुसार किए गए हैं।
15. **पट्टे (लीज) दायित्व**
लेखा मानक 19 लीज के अनुसार ऑडिट की अवधि के लिए विभिन्न परिसरों का ₹ 433.72 का पट्टा किराया आय-व्यय के विभिन्न खातों में दर्ज किया गया है।
16. **संपत्ति हानि**
लेखा मानक 28 संपत्ति की हानि के अनुसार हानि के लिए अचल संपत्ति की समीक्षा की गई है तथा वर्ष के दौरान संपत्ति की कोई हानि नहीं है, जैसा कि संपत्ति की वर्तमान राशि प्राप्य मूल्य से कम है।
17. **अन्य प्रकटीकरण आवश्यकताएँ**
सी-डैक के प्रबंधन की राय है कि चूंकि सी-डैक एक वैज्ञानिक संस्था है न कि सूचीबद्ध कंपनी, इसलिए नकदी प्रवाह कथन के लेखा मानक 3 के अनुसार रिपोर्टिंग आवश्यकताएँ, सेगमेंट रिपोर्टिंग पर लेखा मानक 17, संबंधित पार्टी प्रकटीकरण पर लेखा मानक 18 तथा संबंधित अमूर्त आस्तियों के संबंध में लेखा मानक 26 लागू नहीं हैं।
18. कर्मचारियों के अग्रिम भुगतान में महानिदेशक का अग्रिम भुगतान ₹ 0.00 लाख शामिल है (पूर्व वर्ष ₹ 1.67 लाख)।
19. **समेकित तुलन-पत्र तथा आय एवं व्यय को केंद्रों से प्राप्त अंकेक्षित वार्षिक लेखा के आधार पर तैयार किया गया है।**
केंद्रवार "वित्तीय प्रदर्शन" तथा केंद्रवार आस्तियों एवं देयताओं का विवरण अनुबंध 18 (ए) और 18 (बी) में संलग्न है। सी-डैक सिलचर केंद्र द्वारा एनई फंड से खरीदी गई संपत्तियों का विवरण और व्यय का विवरण अनुसूची 3 के अनुबंध 1 में दिया गया है।
20. **केन्द्र विशिष्ट टिप्पणियाँ**
 - 20.1 **दिल्ली केंद्र**
₹2340 लाख के आउटले के साथ डीआईपीपी के आईपीओ परियोजना में मेसर्स आईबीआईएलटी टेक्नोलॉजी लि. द्वारा माननीय उच्च न्यायालय, दिल्ली में दायर ₹322.98 लाख की रिकवरी का सिविल मुकदमे के संबंध में कोई देयता नहीं दी गई है, जैसे कि यह मुकदमा अभी जिरह में है।
 - 20.2 **हैदराबाद केंद्र**
वर्ष 2004-05 के लिए सेवा कर ₹15.98 लाख के लिए कोई प्रावधान नहीं बनाया गया था, इस राशि के लिए ₹100 प्रति दिन के हिसाब से ब्याज और दंड के साथ सीईएसटीएटी ने सी-डैक के पक्ष में फैसला सुनाया है। आदेश से सहमत न होते हुए सेवाकर विभाग ने सीईएसटीएटी आदेश के खिलाफ उच्चतम न्यायालय में अपील की है, जिसका निर्णय अभी लंबित है।
 - 20.3 **मुंबई केंद्र**
 - 20.3.1 विधि सचिव सह अपीलीय प्राधिकरण ने एयर इंडिया, नरीमन प्वाइंट, मुंबई के भवन (01-11-2013) को रिक्त करने की 01-04-1995 से अबतक के किराए में वृद्धि के लिए निर्णय दिया है, जो 30-06-2017 तक ब्याज दर 6% के साथ ₹2,300 लाख है तथा जुलाई 2017 से आगे 12% वार्षिक ब्याज दर के लिए लेखा-पुस्तकों में कोई प्रावधान नहीं बनाया गया है, क्योंकि यह मामला उच्च न्यायालय में लंबित है।

- 20.3.2 वर्ष के दौरान एलआईसी के अनुसार पेंशन निधि के लिए कुल देनदारी ₹ 3,010/- लाख है जिसमें पूर्व घाटा, 31 मार्च 2018 को, ₹ 1,099 लाख के निधि मूल्य के लिए शामिल है। ₹ 1429 लाख की आवश्यकता के लिए ₹ 500 लाख का प्रावधान, वर्ष के दौरान बनाया गया है और उपरोक्त निधि में से ₹ 982 लाख का भुगतान नहीं किया गया है।
- 20.3.3 बीएचएडी बोर्ड द्वारा मुंबई में आवास व कार्यालय के हस्तांतरण पत्र विलेख का निष्पादन नहीं किया गया है, यद्यपि केन्द्र द्वारा उक्त आस्तियों की खरीद के लिए भुगतान किया जा चुका है। कार्यालय भवन एवं आवासीय भवन के लिए अधिकार क्रमशः 1 अप्रैल 1986 एवं 1 जून 1986 को बीएचएडी बोर्ड से प्राप्त किए गए हैं।
- 20.4 **नोयडा केंद्र**
एमईए से आवास की प्रतिपूर्ति एवं अन्य प्रभारों के लिए प्राप्ति एवं व्यय के लेखा में परिवर्तन के कारण आय एवं व्यय में क्रमशः ₹ 791.92 लाख और ₹ 834.75 लाख की वृद्धि हुई है।
- 20.5 **पुणे केंद्र**
- 20.5.1 ऐक्ट्स, पुणे के कार्यकलाप 2004-2005 में जैव-सूचना भवन, पुणे विश्वविद्यालय परिसर से ठुबे पार्क, शिवाजी नगर, पुणे-5 में, और फिर 2008-09 में एनएसजी आईटी पार्क औंध, पुणे में स्थानांतरित हुए हैं। कुछ स्थिर आस्तियाँ इन भवनों में स्थानांतरित नहीं की जा सकी, जिनका 31 मार्च 2018 को सकल मूल्य ₹ 29.31 लाख के विरुद्ध लिखित ह्रास मूल्य रुपये ₹ 4.18 लाख है।
- 20.5.2 पुणे विद्यापीठ और लघु उद्योग विकास संस्था (एसआईडीआई) के बीच सम्पन्न हुआ अचल संपत्तियों जैसे मुख्य भवन, एनपीएसएफ भवन एनएमआरसी भवन तथा उनकी आस्तियों के उपयोग एवं विकास के अधिकारों के लिए "समझौता ज्ञापन" (एम.ओ.यू.) अथवा "लीव एवं लाइसेंस संविदा" तथा अचल संपत्ति का उपयोग एवं विकास करने के लिए अधिकारों के हस्तांतरण के संबंध में कर्मचारी, जैसा भी हो, पंजीकृत नहीं किया गया है। कर्मचारियों के लिए किराए पर लिए आवास के लिए पट्टे-समझौते पंजीकृत नहीं किए गए हैं, क्योंकि पट्टा-समझौतों के अधिकाधिक मामले 12 महीनों की अवधि के लिए हैं।
- 20.5.3 सी-डैक कर्मचारी परोपकार कोष और सी-डैक सदस्य कल्याण कोष से संबंधित निधियों को अगस्त 2012 तक अलग-अलग निवेश किया गया था; इसके बाद तुलनपत्र की तिथि तक निधियों को अलग-अलग निवेश नहीं किया गया है।
- 20.5.4 कर्मचारियों के विभिन्न दावों के लिए ₹ 12.54 लाख के अग्रिम के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया है, जिसे वित्त-वर्ष 2018-19 के दौरान दर्ज किया जाएगा। चूंकि अधिकांश दावों को सीधे परियोजनाओं / अनुदानों से डेबिट कर दिया जाएगा।
- 20.6 **तिरुवनंतपुरम केंद्र**
- 20.6.1 पुलिस कंट्रोल रूम कोची में, एलसीडी के आधार पर बनी वीडियो वाल सिस्टम की आपूर्ति एवं अधिष्ठापन तथा प्रेषित माल पर सीमा शुल्क के भुगतान के लिए मेसर्स ईवर्क्स, लॉस एन्जल्स, यूएसए को दी गई ₹ 25.41 लाख की राशि तथा कंसाइनमेंट को क्लियर करने के लिए भुगतानित सीमाशुल्क अग्रिम में शामिल है। चूंकि, पार्टी का भारतीय एजेंट सिस्टम के संस्थापन के लिए आगे नहीं आया, इसलिए केंद्र ने कानूनी सहारा के जरिए अग्रिम भुगतान की वसूली के लिए कार्यवाही किया है।
- 20.6.2 केंद्र के वेल्लायंबलम का मुख्य भवन जिस भूमि पर है, वह भूमि केरल सरकार से लीज पर ली गई है लेकिन अभी तक कोई लीज कार्य पंजीकृत नहीं किया गया है तथा साथ ही भूमि सी-डैक के नाम में सौंपी नहीं गई है। विशेष माँग के अभाव में लीज किराया बही-खाते में नहीं दिया गया है।

21. लेखापरीक्षित वित्तीय विवरणों से प्राप्त केंद्रों के चालू वर्ष आँकड़े समेकित वित्तीय विवरणों की तैयारी में आवश्यकतानुसार नए समूहों में आयोजित हैं। आवश्यकतानुसार गत वर्ष के आँकड़े नए समूह में योजित, पुनः व्यवस्थित एवं पुनः वर्गीकृत हैं।
22. वित्तीय विवरणों के आँकड़े सबसे पास के रूप में पूर्णांकित हैं।

सीए रघु भार्गव
निदेशक (वित्त)

सुनील मिसर
कुलसचिव (प्रभारी)

डॉ. हेमंत दरबारी
महानिदेशक

के लिए

मेसर्स उद्यन जैन एंड एसोसियेट्स

सनदी लेखाकार

(फर्म पंजीकरण संख्या 116336डब्लू)

सीए सुशील बजाज

भागीदार

(सदस्यता संख्या 131144)

दिनांक- 07 सितंबर 2018

स्थान- पुणे

अनुलग्नक 18 (A): वित्तीय वर्ष 2017-2018 के लिए सी डैक का वित्तीय प्रदर्शन

(तुलन पत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि करोड़ रु. में

क्र.सं.	विवरण	कुल	बंगलुरु	चेन्नई	कापरिट	दिल्ली	हैदराबाद	कोलकाता	मोहाली	मुंबई	नोयडा	पुणे	टीवीएम
क	प्रारंभिक शेष												
(i)	सहायता अन्दान योजना	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	कोर अन्दान परियोजनाएं	-0.02	0.73	0.00	2.05	0.02	-3.04	1.41	0.07	0.00	1.06	-3.29	0.97
(ii)	प्रायोजित परियोजनाओं के लिए अन्दान	211.62											
	मेइटी	103.37	2.24	-2.68	-0.03	0.88	16.85	0.25	-0.59	26.30	0.13	43.07	16.95
	अन्य एजेंसियाँ	108.25	0.07	0.00	0.00	4.12	0.00	0.82	2.26	9.60	0.63	87.49	3.26
ख	प्राप्तिया एव आय												
(i)	सहायता अन्दान योजना	92.00											
	गैर-योजना	65.50	7.15	2.88	6.52	1.14	2.07	2.95	3.12	3.56	4.60	19.44	12.07
	प्रायोजित परियोजनाओं के लिए अन्दान	26.50	2.22	0.00	-0.01	5.51	1.00	2.70	0.51	0.00	-0.34	5.46	9.45
(ii)	मेइटी	157.68											
	अन्य एजेंसियाँ	107.92	5.11	0.32	0.00	0.19	6.69	6.23	3.18	2.69	2.07	31.82	49.62
(iii)	राजस्व आय	49.76	0.38	0.00	0.00	12.86	4.39	1.64	0.25	0.30	5.53	17.09	7.32
	प्रशिक्षण	221.03											
	वाणिज्यिक	87.82	8.29	0.55	0.00	0.00	3.53	0.42	3.09	4.00	14.30	52.53	1.11
(iv)	व्याज, अन्य आय व सी डैक अंशदान	5.07											
	योजना	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	कोर अन्दान परियोजनाएं	5.07	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.85	0.00
	मेइटी प्रायोजित परियोजनाएँ	12.84											
	अन्य एजेंसियों द्वारा प्रायोजित	9.03	0.13	0.00	0.00	0.00	3.41	0.03	0.09	0.67	0.01	1.33	3.36
	प्रशिक्षण	3.81	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.09	0.00	0.05	3.38	0.22
	वाणिज्यिक	22.81											
	प्रशिक्षण	12.69	1.95	0.03	0.23	0.00	1.60	0.01	2.46	0.08	2.96	2.14	1.23
	वाणिज्यिक	10.12	0.10	0.00	0.48	1.68	0.00	1.12	0.33	0.41	2.58	0.92	2.50
	योग (क+ख)	723.03	29.93	3.86	9.34	27.32	39.12	26.57	16.95	62.44	75.67	289.79	142.04
ग	राजस्व व्यय												
(i)	अन्दान सहायता से व्यय	74.52											
	योजना कुल व्यय	65.17											
	स्थापना व्यय	57.68	6.27	2.88	4.83	1.15	1.12	2.53	2.97	1.11	4.60	18.15	12.07
	अन्य प्रशासनिक व्यय	7.49	0.89	0.00	1.65	0.00	0.95	0.14	0.15	2.42	0.00	1.29	0.00
	गैर-योजना कुल व्यय	9.35											
	स्थापना व्यय	4.31	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	2.15	0.19	0.00	0.33	0.66	0.30
	अन्य प्रशासनिक व्यय	5.04	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.98	0.17	0.00	0.14	1.39	1.94
(ii)	प्रायोजित परियोजनाओं पर व्यय	143.95											
	मेइटी कुल व्यय	99.41											
	स्थापना व्यय	57.23	3.81	1.32	0.00	0.45	4.65	3.92	0.83	4.32	1.25	26.77	9.91
	अन्य प्रशासनिक व्यय	42.18	2.48	0.17	0.00	0.18	3.65	1.80	1.23	11.96	0.85	10.94	8.92
	अन्य एजेंसी कुल व्यय	44.54											
	स्थापना व्यय	16.61	0.07	0.00	0.00	0.67	0.05	0.59	0.15	0.05	2.45	9.97	2.61
	अन्य प्रशासनिक व्यय	27.93	0.11	0.00	0.00	5.01	0.00	0.61	1.63	9.23	3.52	5.66	2.16

अनुलग्नक 18 (A): वित्तीय वर्ष 2017-2018 के लिए सी डैक का वित्तीय प्रदर्शन

(तुलन पत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि करोड़ रु. में

क्र.सं.	विवरण	कुल	बंगलुरु	चेन्नई	कापरिट	दिल्ली	हैदराबाद	कोलकाता	मोहाली	मुंबई	नोयडा	पुणे	टीवीएम
(iii)	अन्य राजस्व व्यय	256.75											
	प्रशिक्षण कूल व्यय	104.57											
	स्थापना व्यय	47.67	7.49	0.14	0.00	0.00	2.63	0.07	8.57	10.05	5.82	8.43	4.48
	अन्य प्रशासनिक व्यय	56.90	3.73	0.43	-0.80	0.00	0.93	0.16	2.05	0.97	10.71	38.03	0.68
	वाणिज्यिक कूल व्यय	152.18											
	स्थापना व्यय	103.83	0.37	5.29	0.00	1.84	2.33	5.76	3.99	9.59	25.68	25.80	23.18
	अन्य प्रशासनिक व्यय	48.35	0.94	3.29	-1.30	1.04	0.23	3.78	1.23	3.37	7.57	12.84	15.36
	योग ग	475.22	27.26	13.52	4.38	10.34	16.54	22.49	23.16	53.07	62.92	159.93	81.61
घ	पूजोगत व्यय												
(i)	मुख्य अनुसंधान एवं विकास के लिए जीआईए से	17.78											
	योजना	0.34	-0.02	0.00	0.04	0.00	0.00	0.29	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
	गैर-योजना	17.44	0.63	0.00	0.00	8.02	0.03	0.02	0.00	0.00	0.24	7.72	0.78
(ii)	प्रायोजित परियोजना के लिए जीआईए से व्यय	43.04											
	मेडटी	38.06	1.97	0.00	0.00	0.00	0.94	0.77	0.55	1.09	0.14	4.89	27.71
	अन्य एजेंसियाँ	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.23	0.00	0.10	4.00	0.49
(iii)	स्वयं की निधि से व्यय	4.80											
	प्रशिक्षण	1.25	0.14	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.41	0.00	0.06	0.62	0.00
	वाणिज्यिक	3.55	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	1.05	0.27	0.33	1.27	0.36	0.21
	योग घ	65.62	2.72	0.01	0.04	8.08	0.98	2.29	1.46	1.45	1.81	17.59	29.19
च	धन वापसी / स्थानांतरण अन्य समायोजन												
(i)	मुख्य अनुसंधान एवं विकास के लिए जीआईए से	0.32											
	योजना	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	कोर अनुदान परियोजनाएं	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00
(ii)	प्रायोजित परियोजनाओं से	10.70											
	मेडटी	9.52	0.15	0.04	0.00	0.17	5.70	-0.22	0.00	0.69	0.02	3.09	-0.12
	अन्य एजेंसियाँ	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
	योग (च)	11.02	0.15	0.04	0.00	0.17	5.70	0.06	0.00	0.69	0.02	4.31	-0.12
छ	कूल व्यय (ग+घ+च)	551.86	30.13	13.57	4.42	18.59	23.22	24.84	24.62	55.21	64.75	181.83	110.68
ज	अव्ययित शेष / अधिशेष / घाटा (क+ख-छ)												
(i)	सहायता अनुदान	4.44											
	योजना	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	कोर अनुदान परियोजनाएं	4.44	1.44	0.00	2.04	-2.49	-2.07	0.96	0.22	0.00	0.01	-3.07	7.40
(ii)	प्रायोजित परियोजनाएं	184.46											
	मेडटी	73.34	-0.93	-3.89	-0.03	0.27	12.01	0.25	0.07	11.60	-0.05	30.53	23.51
	अन्य एजेंसियाँ	111.12	0.28	0.00	0.00	11.30	4.35	0.87	0.59	0.62	0.14	87.43	5.54
(iii)	अन्य	-12.91											
	प्रशिक्षण	-4.06	-0.98	0.01	1.03	0.00	1.58	0.20	-5.07	-6.94	0.73	8.21	-2.82
	वाणिज्यिक	-8.85	0.13	-5.82	1.88	-0.28	0.05	0.51	-2.80	2.28	11.42	-14.16	-2.06

अनुलग्नक 18 (B):

31 मार्च 2018 को केंद्रवार तुलन-पत्र

(तुलन पत्र के साथ संलग्न एवं उसका अभिन्न अंग)

राशि करोड़ रु. में

विवरण	कुल	बंगलुरु	चेन्नई	कार्पोरेट	दिल्ली	हैदराबाद	कोलकाता	मोहाली	मुंबई	नोयडा	पुणे	टीवीएम
कोष / पूंजी निधि और देनदारियाँ												
कोष / पूंजी निधि	305.81	27.71	0.01	10.12	21.52	23.09	20.50	39.60	(9.34)	114.08	34.20	24.32
रिजर्व और अधिशेष	229.64	6.13	1.75	0.13	20.58	15.81	3.43	2.49	3.83	6.23	88.31	80.94
निर्धारित और एन्डाउमेंट फंड	189.45	0.81	(3.90)	2.01	9.07	14.30	2.10	0.88	12.25	0.09	115.40	36.44
बैंक से सुरक्षित / असुरक्षित ऋण	0.20	-	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	-
वर्तमान देनदारियाँ और प्रावधान	175.37	5.80	1.01	1.09	6.98	2.78	6.91	4.58	14.92	19.94	62.10	49.26
शाखा व अनुभाग	(0.00)	6.33	4.93	(3.04)	0.49	(0.16)	(1.61)	(0.68)	0.83	(0.68)	(6.34)	(0.07)
योग	900.47	46.78	3.80	10.31	58.64	55.82	31.53	46.87	22.49	139.66	293.67	190.89
आस्तियाँ												
अचल संपत्ति												
स्वयं के धन से अधिग्रहण	33.55	4.96	0.11	-	2.25	0.60	1.53	1.61	0.47	10.30	10.50	1.22
सहायता अनुदान से अधिग्रहण	177.64	2.52	0.50	0.13	20.58	14.48	2.87	1.13	0.79	4.15	81.34	49.15
परियोजना अनुदान से अधिग्रहण	51.99	3.61	1.25	-	-	1.33	0.55	1.36	3.04	2.08	6.98	31.79
निर्धारित / एन्डाउमेंट फंड से निवेश	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
निवेश-अन्य	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
वर्तमान संपत्तियाँ, ऋण, अग्रिम आदि	637.29	35.69	1.94	10.18	35.81	39.41	26.58	42.77	18.19	123.13	194.85	108.73
विविध व्यय	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
योग	900.47	46.78	3.80	10.31	58.64	55.82	31.53	46.87	22.49	139.66	293.67	190.89

31 मार्च 2017 को समाप्त वित्त-वर्ष के लिए केंद्रवार आय व व्यय लेखा

Amount in Crore ₹

विवरण	Total	Bangalore	Chennai	Corporate	Delhi	Hyderabad	Kolkata	Mohali	Mumbai	Noida	Pune	TVM
आय												
बिक्री / सेवा से आय	133.21	1.33	2.76	0.10	0.92	2.62	8.93	2.09	14.83	42.09	23.56	33.98
अनुदान / सब्सिडी	65.16	7.18	2.88	6.48	1.14	2.07	2.66	3.12	3.53	4.60	19.43	12.07
शुल्क / सदस्यता	87.83	8.29	0.55	-	-	3.53	0.42	3.09	4.00	14.31	52.53	1.11
अर्जित ब्याज	21.11	1.99	0.03	0.47	1.61	1.60	1.12	2.61	0.16	5.03	2.99	3.50
अन्य आय	1.87	0.14	-	0.25	0.07	-	0.01	0.12	0.20	0.51	0.35	0.22
पूर्व अवधि आय	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.12	-	(0.19)	0.01
तैयार माल और प्रगतिशील कार्य के स्टॉक में वृद्धि / (कमी)	(0.16)	(0.09)	-	-	-	-	-	-	-	-	(0.08)	0.01
योग	309.02	18.84	6.22	7.30	3.74	9.82	13.14	11.09	22.84	66.54	98.59	50.90
व्यय												
स्थापन व्यय	209.18	14.13	8.31	4.83	2.99	6.08	8.37	15.53	20.74	36.10	52.37	39.73
अन्य प्रशासनिक व्यय	108.10	5.28	3.70	(0.52)	1.01	2.02	3.75	2.89	6.53	17.06	50.66	15.71
पूर्व अवधि व्यय	1.24	-	0.01	0.07	-	0.02	-	0.08	0.10	0.04	0.81	0.11
मूल्यहास (अनुसूची 5 के संगत)	3.41	0.28	0.02	-	0.02	0.07	0.33	0.47	0.13	1.17	0.69	0.23
योग	321.93	19.69	12.04	4.38	4.02	8.19	12.45	18.97	27.50	54.37	104.53	55.78
कोर अनुदान की शेष राशि से / को हस्तांतरित	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
अधिशेष / (घाटा)	(12.91)	(0.85)	(5.82)	2.92	(0.28)	1.63	0.69	(7.88)	(4.66)	12.17	(5.94)	(4.88)

31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष की समेकित प्राप्ति एवं भुगतान

प्राप्ति	राशि ₹ में		भुगतान	राशि ₹ में	
	2017-2018	2016-2017		2017-2018	2016-2017
I. आदि शेष			I. व्यय		
क) हाथ में नगदी	4,14,006	5,11,856	क) स्थापन व्यय	1,19,48,57,062	95,17,11,405
ख) बैंक में शेष			ख) प्रशासनिक व्यय	47,59,73,980	39,08,38,077
i) बचत/ चालू खाते में	1,43,40,21,094	1,12,20,56,726	ग) मालों एवं अन्य के लिए लेनदारों को भुगतान	2,05,93,16,068	2,33,79,57,289
II. प्राप्त अनुदान			II. विभिन्न परियोजनाओं की निधियों के विरुद्ध भुगतान	8,09,97,767	10,19,81,769
क) भारत सरकार से	59,26,56,047	68,07,09,413	(अलग-अलग अनुसूचियों में दिखाई गई प्रत्येक परियोजना के लिए दिए गए भुगतान के विवरण के साथ निधि या परियोजना का नाम)		
ख) राज्य सरकार से	-	-	III. किए गए निवेश एवं जमा	3,27,73,30,261	3,29,53,59,429
ग) परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदान	1,59,40,06,416	2,46,23,82,826	IV. चल रही स्थाई परिसंपत्तियों एवं पूंजीगत कार्यों पर व्यय		
III. एफडीआर के नकदीकरण से आय	3,25,39,79,023	3,11,29,17,360	क) स्थाई परिसंपत्तियों की खरीद	1,76,30,165	3,69,50,982
IV. प्राप्त ब्याज			ख) चल रहे पूंजीगत कार्यों पर व्यय	8,02,25,240	(21,17,147)
क) बैंक जमा पर	18,07,50,800	18,55,01,704	V. अधिशेष राशि / ऋणों की वापसी	40,00,000	41,91,000
ख) ऋणों एवं अग्रिमों पर	1,57,74,295	1,29,01,586	VI. वित्त प्रभार (ब्याज)	-	1,856
V. अन्य आय (उल्लेख करें)			VII. अन्य भुगतान (उल्लेख करें)		
क) पूर्व वर्ष की वसूल आय	2,37,729	51,32,036	क) जमा (आस्तियाँ)	2,92,51,193	63,89,269
ख) ग्राहकों से प्राप्त अग्रिम	27,87,01,632	9,81,11,010	ख) ऋण एवं अग्रिम	16,98,55,583	9,40,31,476
ग) शुल्क/ अभिदान एवं प्रत्यक्ष आय	90,08,82,532	76,03,67,152	ग) पूर्व वर्ष के बकाया भुगतान	96,33,86,056	91,11,77,035
घ) अन्य आय	46,80,30,210	25,48,20,056	घ) पूर्व भुगतानित व्यय	46,58,696	27,08,369
च) देनदारों से प्राप्त आय	98,30,46,500	72,28,12,647	च) शाखा एवं संविभाग	1,81,26,86,961	1,69,34,01,439
छ) वसूल किए गए ऋण एवं अग्रिम	2,15,99,779	19,55,64,298	छ) जमा (देयताएं) वापस	5,37,33,093	9,68,21,767
VI. उधार ली गई राशि			VIII. अंतिम शेष		
शाखा एवं संभाग	1,86,71,62,597	1,67,26,87,339	क) हाथ में नगदी	1,28,121	4,14,006
बैंक ऋण	-	-	ख) बैंक में शेष		
VII. अन्य प्राप्ति (उल्लेख करें)			i) बचत खाते में	1,44,26,85,999	1,43,40,21,094
क) जमा (देयताएं)	7,54,53,585	6,93,63,106			
ख) आरक्षित निधि में जोड़	-	-			
योग	11,66,67,16,245	11,35,58,39,115	योग	11,66,67,16,245	11,35,58,39,115

सम दिनांक की हमारी रिपोर्ट के अनुसार
के लिए एवं की और से
मेसर्स उद्यन जैन एंड एसोसियेट्स (एफआरएन- 116336डब्ल्यू)
सनदी लेखाकार

सीए रघु भार्गव
निदेशक (वित्त)
पुणे

सुनील मिसर
कुलसचिव (प्रभारी)

डॉ. हेमंत दरबारी
महानिदेशक

सीए सुशील बजाज
भागीदार (सदस्यता संख्या 131144)
दिनांक 07-09-2018



भारत के माननीय राष्ट्रपति, श्री रामनाथ कोविंद द्वारा "लीला-राभाषा" नामक मोबाइल अनुप्रयोग का शुभारंभ



एम.ई.आई.टी.वाई. में कंबोडिया के महामहिम प्रधानमंत्री को सी-डैक के समाधानों का प्रदर्शन



Advanced Computing For Human Advancement