

वार्षिक रिपोर्ट

2014-15

शासी परिषद

(10 फरवरी 2015 को)

श्री रवि शंकर प्रसाद

अध्यक्ष, शासी परिषद सी-डैक एवं माननीय मंत्री
संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली
भारत सरकार

श्री आर एस शर्मा

उपाध्यक्ष, शासी परिषद सी-डैक एवं
सचिव, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली
भारत सरकार

प्रो. आशुतोष शर्मा

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली
भारत सरकार

डॉ. एम ओ गर्ग

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), सीएसआईआर एवं
सचिव, डीएसआईआर, नई दिल्ली
भारत सरकार

श्री तपन राय

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
अपर सचिव, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली
भारत सरकार

सुश्री अनुराधा मित्रा

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली
भारत सरकार

श्री बी एम बावेजा

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
ग्रुप समन्वयक (आईटी में अनुसंधान एवं विकास)
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली
भारत सरकार

श्री राज कुमार गोयल

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
संयुक्त सचिव, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली
भारत सरकार

श्री एफ सी कोहली

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
भूतपूर्व उपाध्यक्ष
टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज, मुंबई

प्रो. एन बालकृष्णन

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
सह निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलुरु

प्रो. एच पी खिंचा

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
सलाहकार, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलुरु एवं
अध्यक्ष, कर्नाटक राज्य नवाचार परिषद

प्रो. रेमंड उथरियाराज

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
प्राध्यापक एवं निदेशक, रामानुजन कंप्यूटिंग केंद्र
अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई

श्री ए एस किरण कुमार

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
अध्यक्ष, अंतरिक्ष आयोग,
अध्यक्ष, इसरो तथा
सचिव, अंतरिक्ष विभाग

श्री जीवेश नंदन

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
प्रमुख सचिव (आईटी), लखनऊ
उत्तर प्रदेश

श्री पी एच खुरियन

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
प्रमुख सचिव (आईटी), वेल्लायंबलम, केरल

प्रो. रजत मूना

सदस्य, शासी परिषद सी-डैक एवं
महानिदेशक, सी-डैक

कर्नल अनूप कुमार खरे (सेवानिवृत्त)

सचिव, शासी परिषद सी-डैक एवं
कुलसचिव, सी-डैक

विषय सूची

सिंहावलोकन	01
तकनीकी गतिविधियाँ	03
• उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग, ग्रिड कंप्यूटिंग एवं क्लाउड कंप्यूटिंग	03
• बहुभाषी कंप्यूटिंग और विरासत कंप्यूटिंग	10
• विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक्स, वीएलएसआई एवं एंबेडेड प्रणाली	15
• फॉस सहित सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी	21
• साइबर सुरक्षा एवं साइबर फोरेंसिक	28
• स्वास्थ्य सूचना	31
• शिक्षा एवं प्रशिक्षण	36
संसाधन, सुविधा सेवा एवं पहल	41
• सहयोग / सहकार्यता	41
• पेटेंट	42
• कॉपीराइट	43
• पुरस्कार / सम्मान	44
• कार्यक्रम / सम्मेलन	46
• शोध-पत्र / प्रकाशन	50
• आमंत्रित व्याख्यान	62
• मानव संसाधन विकास	69
• कानूनी और बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर)	71
वित्तीय मामले	73

सिंहावलोकन

वर्ष 2014-15 सी-डैक के लिए कई तकनीकी उपलब्धियों, कार्यक्रमों एवं सम्मानों का साक्षी रहा। वर्ष के दौरान व्यय वित्त समिति (ईएफसी) द्वारा राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एनएसएम) को प्रशंसात्मक ढंग से अनुशंसित किया गया तथा आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडलीय समिति (सीसीईए) के अनुमोदन प्राप्त के लिए एक एक कैबिनेट नोट तैयार करके प्रस्तुत की गई। 25 दिसंबर 2014 को मनाए गए सुशासन दिवस के अवसर पर नई दिल्ली में माननीय संचार एवं आईटी मंत्री, भारत सरकार द्वारा परम शावक- बॉक्स में सुपरकंप्यूटर का शुभारंभ किया गया तथा औद्योगिक स्वचालन एवं सुपरिवहन से संबंधित विभिन्न समाधानों के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण किए गए। 25 जनवरी 2015 को राष्ट्रीय मतदाता दिवस के अवसर पर नई दिल्ली में भारत के माननीय पूर्व राष्ट्रपति, स्व. डॉ. अब्दुल कलाम द्वारा राष्ट्रीय मतदाता सेवा पोर्टल (एनवीएसपी) का शुभारंभ किया गया, जिसका उद्देश्य मतदाताओं को एकल खिड़की सेवा प्रदान करना है। वर्ष के दौरान, अपनी प्रौद्योगिकी एवं समाधानों के लिए सी-डैक को अनेकों पुरस्कार भी प्राप्त हुए।

वर्ष के दौरान, सी-डैक के परम युवा-II द्वारा मार्च 2015 तक विभिन्न विज्ञान एवं अभियांत्रिकी क्षेत्रों से 140000 से अधिक जॉब संसाधित करने में सहायता मिली। ये जॉब भारत के 56 विभिन्न संस्थानों के 689 एचपीसी उपयोगकर्ताओं द्वारा निष्पादित किए गए। मौसम पूर्वानुमान, कंप्यूटेशनल तरल गतिकी, भूकंप अभियांत्रिकी आदि के लिए विभिन्न एचपीसी अनुप्रयोगों को परम युवा-II पर परिणियोजित किया गया। एचपीसी क्लस्टरों के लिए निगरानी एवं समयबद्धन सॉफ्टवेयर भी विकसित एवं परिणियोजित किए गए। क्लाउड कनेक्ट (क्लाउडों को जोड़ने के लिए एक वेब इंटरफेस) तथा सी-डैक क्लाउड आईपी स्टोर - सुरक्षित भंडारण जैसे विभिन्न क्लाउड आधारित समाधान भी विकसित किए गए। अगली पीढ़ी उच्च गति न्यून विलंबता इंटरकनेक्ट के लिए एक 40/100 जीबीपीएस (Gbps) बिट त्रुटि दर टेस्टर (बीईआरटी) प्लेटफार्म विकसित किया गया।

माननीय संचार एवं आईटी मंत्री द्वारा 8 भाषाओं, यथा, हिंदी, मराठी, सिंधी, नेपाली, मैथिली, बोड़ो, डोगरी एवं कोंकणी के लिए 27 अगस्त 2014 को .भारत शीर्ष स्तरीय अंतरराष्ट्रीय डोमेन का शुभारंभ किया गया। सारांश डोमेन के लिए मंत्रा-राज्य सभा प्रणाली को राज्य सभा सचिवालय के सारांश अनुभाग में परिणियोजित किया गया। मध्य प्रदेश के आम चुनाव 2014 के लिए वेब पर मास मीडिया डेटा से शाब्दिक जानकारी निष्कर्षण एवं पुनःप्राप्ति के लिए एक प्रणाली विकसित की गई। स्थानीयकरण प्रक्रिया में समुदाय की भागीदारी के लिए सी-डैक का स्थानीयकरण परियोजना प्रबंधन फ्रेमवर्क किसी भी रुचि रखने वाले उपयोगकर्ता या अनुवादक को क्राउड-सोर्सिंग के माध्यम से अनुवाद में योगदान एवं अद्यतन करने में सक्षम बनाता है। संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार के लिए भारतीय संग्रहालयों के लिए राष्ट्रीय पोर्टल एवं डिजिटल भंडार का विकास किया गया। इसके द्वारा पूरे भारत में स्थित कुछ राष्ट्रीय संग्रहालयों से डिजिटल संग्रहों के ऑनलाइन अभिगम की सुविधा है। सी-डैक द्वारा माननीय भारतीय उच्चतम न्यायालय एवं दिल्ली के जिला न्यायालयों के लिए ई-गोश्वारा को विकसित किया गया एवं इसका प्रायोगिक कार्यान्वयन किया गया।

सी-डैक ने प्रकाश, एचवीएसी तथा स्वचालन एवं घर के अंदर वायु गुणवत्ता निगरानी सहित स्मार्ट भवनों के लिए समाधानों को प्रारूपित एवं विकसित किया है। CoSiCoSt (समग्र सिग्नल नियंत्रण रणनीति) नामक अनुकूली यातायात नियंत्रण प्रणाली सॉफ्टवेयर दिल्ली एकीकृत बहुमॉडल परिवहन प्रणाली (डीआईएमटीएस) तथा यातायात नियंत्रण व प्रबंधन केंद्र, सूरत में परिणियोजित किया गया। एक 25 केडब्लूपी (kWp) ग्रिड इंटरैक्टिव सौर फोटोवोल्टिक (एसपीवी) विद्युत संयंत्र विकसित किया गया तथा सी-डैक के अपने टेक्नोपार्क परिसर, तिरुवनंतपुरम में परिणियोजित किया गया। 10जी/40जी ईथरनेट/ओटीएन से संबंधित उच्च गति नेटवर्क अनुप्रयोगों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जेनेसिस- एक उन्नत फील्ड प्रोग्रामेबल गेट अरे (एफपीजीए) आधारित प्रणाली विकसित की गई। सी-डैक ने स्क्रीन अपकेंद्रित मशीन डिजाइन किया है तथा चाय पतियों से सतही जल को हटाने के लिए अंशांकन मॉडल विकसित किया है।

सरकारी क्षेत्र में उपयोग के लिए प्रासंगिक, विस्तृत भारतीय भाषा समर्थन एवं पैकेजों वाला बॉस जीएनयू/लिनक्स (BOSS GNU/Linux) संस्करण 6.0 विमोचित हुआ। वर्ष के दौरान, ई-शासन में मोबाइल सेवा प्लेटफार्म से 1600 से अधिक सरकारी विभाग / एजेंसियाँ एकीकृत हुईं। लोक निर्माण विभाग, राजस्थान सरकार, जयपुर में राजस्थान निर्माण ऑनलाइन निगरानी प्रणाली परिणियोजित

की गई। सी-डैक द्वारा विकसित ई-साध्य (सरल अनुकूलनीय अध्ययन) हल्की मानसिक मंदता और स्वलीनता वाले बच्चों के लिए एक अनुकूलनीय और सुलभ ई-लर्निंग फ्रेमवर्क है जिसे आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और दिल्ली के विशेष विद्यालयों में परिनियोजित किया गया है। वर्ष के दौरान, 9 और भाषा पोर्टलों (बंगाली, गुजराती, कन्नड़, मलयालम एवं तमिल तथा बीटा संस्करण- संस्कृत, उर्दू, पंजाबी एवं उड़िया) को विकासपीडिया के मौजूदा पाँच भाषाओं (हिंदी, अंग्रेजी, तेलुगु, आसामी एवं मराठी) के साथ जोड़े गए। डिजिटल इंडिया पहल के भाग के रूप में आम आदमी तक आईसीटी समाधानों का लाभ पहुँचाने में योगदान के लिए सी-डैक अभिनव समाधानों का विकास एवं अनुकूलन कर रहा है।

सी-डैक द्वारा विकसित गैर-मैलवेयर समाधान CERT-IN, इसरो, डीआरडीओ एवं भारतीय नौसेना जैसे विभिन्न संस्थानों में परिनियोजित किए गए। वर्ष के दौरान, सी-डैक ने विभिन्न साइबर फोरेंसिक उपकरणों एवं समाधानों को संवर्धित किया तथा पूरे देश में सूचना सुरक्षा एवं साइबर फोरेंसिक के क्षेत्र में प्रशिक्षण एवं जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए। सात उत्तर-पूर्व उच्च न्यायालयों/उच्च-न्यायालय बेंचों के लिए साइबर अपराध पर आईसीटी आधारित क्षमता विकास प्रयोगशालाएँ विकसित की गईं। सी-डैक ने गेटवे सुरक्षा समाधान के रूप में एकीकृत खतरा प्रबंधन (यूटीएम) उपकरण विकसित किया जो फॉयरवाल, घुसपैठ पहचान एवं रोकथाम, वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क एवं गैर-मैलवेयर इंजन जैसी विभिन्न सुविधाओं को एकीकृत करता है। मोबाइलों से संबंधित खतरों से निपटने के लिए एंड्रॉयड उपकरणों के लिए सी-डैक ने एम-कवच नामक व्यापक सुरक्षा समाधान विकसित किया।

सी-डैक द्वारा विकसित स्वास्थ्य सेवा ज्ञान प्रणाली को सभी 8 उत्तर-पूर्व राज्यों में 42 स्थानों पर परिनियोजित किया गया है। सी-डैक तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, गुजरात, मध्य प्रदेश एवं दिल्ली में अपनी आपूर्ति शृंखला प्रबंधन प्रणाली का परिनियोजन कर रहा है। देश में SNOMED CT® के उपयोग एवं अनुकूलन को बढ़ावा देने के लिए स्वास्थ्य सेवा अनुप्रयोगों में SNOMED CT® के सरल एवं तेजी से एकीकरण के लिए सी-डैक ने C-DAC's SNOMED CT Toolkit (CSNotk) नामक टूलकिट विकसित किया। अतिरिक्त टेलीमेडिसिन समाधान असम, पंजाब, ओडिशा और केरल में परिनियोजित किए जा रहे हैं।

गेट 2015 एवं जैम 2015 परीक्षाओं के प्रबंधन के लिए स्वचालन उपकरण विकसित किए गए, जिनके उपयोग से 10 लाख से अधिक उम्मीदवार परीक्षा के लिए आवेदन किए तथा ऑनलाइन स्थिति अद्यतन एवं परिणाम प्राप्त किए। प्रभावी तरीके से शिक्षा एवं प्रशिक्षण का प्रबंधन करने एवं देने में सहायक हो सकें, ऐसे विभिन्न सॉफ्टवेयर भी विकसित किए गए। वर्ष के दौरान सी-डैक द्वारा अपने एम.टेक प्रोग्रामों, पीजी डिप्लोमा प्रोग्रामों तथा अन्य प्रशिक्षण एवं कौशल विकास प्रोग्रामों का कार्यान्वयन जारी रहा।

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

इस वार्षिक रिपोर्ट में वर्ष 2014-15 की सी-डैक की उपलब्धियों एवं प्रमुख गतिविधियों को शामिल किया गया है।

तकनीकी क्षेत्र

उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग (एचपीसी), ग्रिड कंप्यूटिंग एवं क्लाउड कंप्यूटिंग

सी-डैक ने एचपीसी प्रणालियाँ एवं सुविधाएँ, एचपीसी अनुप्रयोग, एचपीसी सिस्टम सॉफ्टवेयर, एचपीसी समाधान एवं सेवाओं के साथ ही ग्रिड एवं क्लाउड कंप्यूटिंग के क्षेत्रों में अपने विभिन्न पहलों को जारी रखा। वर्ष 2014-15 के दौरान इस क्षेत्र में सी-डैक द्वारा संपादित गतिविधियों के बारे में संक्षिप्त जानकारी नीचे दी गई है।

राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एनएसएम)

वर्ष के दौरान, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) एवं इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (डेइटी), भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन: क्षमता एवं सामर्थ्य निर्माण नामक प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया। इस प्रस्ताव का उद्देश्य प्रभावी शासन एवं निगरानी प्रणाली के साथ एक सहयोगात्मक कार्यक्रम में देश में सुपरकंप्यूटिंग के क्षेत्र में विभिन्न एजेंसियों द्वारा प्रगतिशील पहलों को समेकित करना है।

सचिव (व्यय) की अध्यक्षता में व्यय वित्त समिति (ईएफसी) की 28 अगस्त 2014 की बैठक में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) एवं इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (डेइटी) द्वारा संयुक्त रूप से परिचालन एवं क्रियान्वयन किए जाने वाले सात वर्षों की अवधि के लिए रु. 4500 करोड़ परिव्यय के साथ प्रस्ताव को प्रशंसात्मक ढंग से अनुशंसित किया गया।

ईएफसी की अनुशंसाओं को आधार पर आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडलीय समिति (सीसीईए) के अनुमोदन प्राप्त के लिए एक एक कैबिनेट नोट तैयार करके प्रस्तुत किया गया। इस नोट में एनएसएम की मुख्य विशेषताएँ, चरणबद्ध व्यय एवं योजना आवंटन की उपलब्धता इत्यादि शामिल थे।

उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग (एचपीसी)

वर्ष के दौरान संपादित प्रमुख गतिविधियों तथा एचपीसी के विभिन्न क्षेत्रों में कार्यरत सी-डैक के वैज्ञानिकों एवं अभियंताओं द्वारा की गई कुछ महत्वपूर्ण उपलब्धियों का संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है।

उच्च गतिक अंतःसंबद्ध एवं त्वरक प्रौद्योगिकी

उच्च गतिक अंतःसंबद्ध (इंटरकनेक्ट)

उच्च बैंडविथ एवं निम्न विलंबता वाले नए इंटरकनेक्ट क्लस्टर-आधारित सुपरकंप्यूटिंग आर्किटेक्चर का महत्वपूर्ण घटक बनाते हैं। ऐसे इंटरकनेक्टों का आर्किटेक्चर प्रोसेसर, आई/ओ एवं प्रणालियों में प्रौद्योगिकी रुझानों पर निर्भर होता है। परिणामस्वरूप, अगली पीढ़ी इंटरकनेक्ट की डिजाइन नए, तेज एवं विश्वसनीय भौतिक चरण प्रौद्योगिकियों तथा होस्ट आई/ओ बस प्रौद्योगिकियों के उपयोग से की जाएगी। वर्ष के दौरान संपादित गतिविधियों में होस्ट इंटरफेसों के आस-पास कई घटक प्रौद्योगिकियों का अन्वेषण, लिंक इंटरफेस, उच्च गतिक पीसीबी की नई तकनीकों एवं चुनौतियों को जानना, थर्मल एवं ईएमआई/ईएमसी अनुपालन जाँच के साथ यांत्रिक संलग्नकों की डिजाइन शामिल थे। इसके परिणामस्वरूप 40/100 जीबीपीएस बिट त्रुटि दर टेस्टर एवं रिकॉन्फिगरेबल कंप्यूटिंग सिस्टम प्लेटफार्मों की परिणति हुई।

स्वीकार्य बिट त्रुटि दरों के साथ 40 जीबीपीएस पर रनिंग एक स्थायी डेटा चैनल की डिजाइन की गई तथा इसका परीक्षण तांबे और फाइबर केबलों पर किया गया। 100 गीगाबाइट/सेकेंड (सीरियल बैकलूप स्तर पर) पर कार्यरत डेटा चैनल का सफल परिचालन भी प्राप्त किया गया। यह लिंक स्तर डिजाइन PCIe डीएमए नियंत्रक केआईपी द्वारा जोड़ी गई जो लक्षित हार्डवेयर प्लेटफार्म पर प्रारूपित, सत्यापित और परीक्षित की गई। उन्नत सक्षम इंटरकनेक्ट हार्डवेयर की भविष्यगत आवश्यकताओं के साथ मौजूदा इंटरफेसों का व्यापक अध्ययन किया गया। भविष्यगत सुपरकंप्यूटिंग प्रणालियों को बनाने के लिए उपयोग होने वाले अगली पीढ़ी उच्च गति, न्यून विलंबता इंटरकनेक्ट के लिए ये मूलभूत अंगों की भूमिका निभाएंगे।

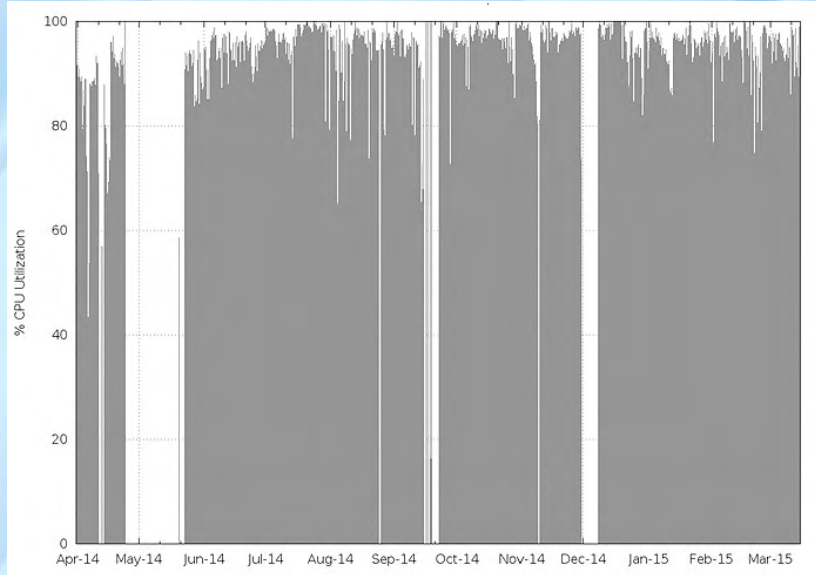
रिकॉन्फिगरेबल कंप्यूटिंग प्रणाली (आरसीएस)

आरसीएस अनुप्रयोगों में तेजी लाने के लिए एक एफपीजीए (फील्ड प्रोग्रामेबल गेट ऐरे) आधारित उन्नत सक्षम अनुप्रयोग त्वरक कार्ड है। यह बहुत ही कॉम्पैक्ट है तथा लिनक्स एवं विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टमों का समर्थन करता है। सी-डैक द्वारा डिजाइन एवं विकसित एफपीजीए-आधारित आरसीएस कार्ड देश में सी-डैक द्वारा परिणियोजित कई एचपीसी सिस्टमों में त्वरक कार्ड के रूप में लगाए गए हैं।

एचपीसी प्रणाली एवं सुविधा

परम युवा II

सी-डैक की राष्ट्रीय परम सुपरकंप्यूटिंग सुविधा (एलपीएसएफ), पुणे में 2013 में अपने शुभारंभ के बाद से परम युवा II का उपयोग पूरे देश में बहुत सारे वैज्ञानिकों एवं अभियंताओं द्वारा अपने अनुसंधान के लिए बड़े पैमाने पर किया गया है। मार्च 2015 तक परम युवा II द्वारा 140000 जॉब संसाधित किए गए हैं। 56 संस्थानों के लगभग 689 उपयोगकर्ताओं ने अपने वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए परम युवा II पर अपने जॉब निष्पादित किए जिनमें से लगभग 115 उपयोक्ता पीएचडी छात्र थ, जिन्होंने परम युवा II का उपयोग अपने शोध कार्य हेतु किए। परम युवा II फाइल सिस्टम और तार्किक क्लस्टर विभाजन सॉफ्टवेयर अधिक उपयोगकर्ताओं की बढ़ती माँगों को पूरा करने के लिए अप्रैल 2014 में ठीक एवं उन्नयन किए गए। परम युवा II के प्रयोक्ताओं द्वारा अपने अनुभवों को साझा करने तथा अपने लिए आगे एनपीएसएफ सेवाओं में सुधार के लिए प्रतिक्रिया देने हेतु 8-9 जनवरी 2015 के दौरान परम युवा II पर वैज्ञानिक अनुप्रयोग पर कार्यशाला आयोजित की गई। कार्यशाला में परम युवा II के उपयोगकर्ताओं (सी-डैक सदस्यों सहित) द्वारा संपादित वैज्ञानिक कार्य को आधार बनाकर उनके द्वारा आमंत्रित व्याख्यान और प्रस्तुतियाँ दी गईं।



अप्रैल 2014 से मार्च 2015 के दौरान परम युवा II का सीपीयू उपयोग

अनुसूचित रखरखाव अवधि को छोड़कर, परम युवा II का उपयोग पूरे वर्ष बहुत ही अधिक रहा, जैसा कि चित्र में दिए इसके सीपीयू उपयोग से देखा जा सकता है।

परम युवा II का उपयोग करने में उपयोगकर्ता अनुभव को बेहतर बनाने के लिए सामान्य बैच संसाधन प्रणाली पर और उसके ऊपर उपयोगकर्ताओं को बेहतर गुणवत्तायुक्त सेवा प्रदान करने के लिए एक समर्पित स्लॉट बुकिंग सुविधा (डीएसबीएफ) प्रारंभ की गई। इस योजना का प्रथम उद्देश्य उपयोगकर्ताओं को भविष्यगत पेटा स्केल कंप्यूटिंग प्रणालियों के लिए आवश्यक तत्परता को ध्यान में रखकर उनके अनुप्रयोगों के क्षमता कंप्यूटिंग और अभ्यास को बढ़ाने के द्वारा उन्हें उत्साहित करना है।

परम शावक : बॉक्स में सुपरकंप्यूटर

परम शावक बॉक्स में एक सुपरकंप्यूटिंग प्रणाली है जिसका विकास एवं प्रारूपण एचपीसी संबंधी गतिविधियों को करने की इच्छा वाले अनुसंधान संस्थानों एवं शैक्षिक संस्थानों के लिए किया गया है। इसका शुभारंभ 25 दिसंबर 2014 को मनाए गए सुशासन दिवस के अवसर पर नई दिल्ली में श्री रवि शंकर प्रसाद, माननीय संचार एवं आईटी मंत्री, भारत सरकार के द्वारा किया गया।

परम शावक को 2 टेराफ्लॉप एवं इससे ऊपर के कंप्यूटिंग पॉवर वाले टेबल टॉप सिस्टम के रूप में डिजाइन किया गया है। समय

निर्धारण और संसाधन प्रबंधन के लिए इसमें समांतर प्रोग्रामिंग विकास परिवेश, लाइब्रेरी एवं उपकरण पहले से ही लोड किए गए हैं।

इसमें जैव-सूचना, आणविक गतिशीलता, पदार्थ विज्ञान, क्वांटम रसायन, वायुमंडलीय एवं महासागर मॉडलिंग तथा कंप्यूटेशनल तरल गतिकी सहित कई वैज्ञानिक एवं अभियांत्रिकी क्षेत्रों में चुनिंदा एसपीसी अनुप्रयोग सन्निहित हैं। हार्डवेयर के माध्यम से अनुप्रयोगों में तेजी लाने के लिए यह सी-डैक के रीकॉन्फिगरेबल कंप्यूटिंग सिस्टम के लिए समर्थित है।



परम शावक

एचपीसी अनुप्रयोग

पशुओं में टीबी नियंत्रण के लिए बीसीजी वैक्सीन एवं पूरक निदान विकास

विकसित एवं विकासशील दोनों प्रकार के देशों में मवेशियों (पशुओं) में टीबी संक्रमण अभी भी एक बड़ी समस्या बना हुआ है। पशुपालन में एक भारी आर्थिक नुकसान होने के अलावा, माइकोबैक्टीरियम बोविस संक्रमण ऐरोसॉल या दूषित दुग्ध पदार्थों की खपत के द्वारा संक्रमित पशु से मानव में फैल सकता है। सर्रे विश्वविद्यालय, यूके और टीआरपीवीबी चेन्नई के सहयोग से संचालित इस परियोजना का उद्देश्य एचपीसी प्रणालियों के उपयोग से सहक्रियाशील टीका एवं नैदानिक दृष्टिकोण बनाना है। यह उन्नत अनुक्रमण दृष्टिकोणों के उपयोग से गोजातीय तपेदिक की निगरानी में हस्तक्षेप किए बिना गोजातीय पशुओं में टीकाकरण करने देता है।

Met@India: मौसम डेटा एवं विश्लेषण पोर्टल

Met@India नामक मौसम डेटा एवं विश्लेषिकी पोर्टल ऐतिहासिक मौसम डेटा के त्वरित एक्सेस के लिए एक प्रश्न (क्वेरी) आधारित डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली है। पोर्टल परम युवा II पर संसाधित मौसम डेटा को तथा पिछले वर्षों, महीनों एवं दिनों से कल तक भारतीय स्थानों के अवलोकनों को प्रसारित करता है। प्रणाली भारत में विभिन्न स्थानों पर होने वाली गर्मी, शीतलहर व भारी वर्षा जैसे चरम घटना आंकड़े प्रदान करती है। यह पूर्वानुमानित मौसम की सटीकता की पुष्टि एवं विश्लेषण के लिए एक उपकरण है जो शोधार्थियों एवं छात्रों के लिए उपयोगी हो सकता है। यह 2008 से अधिकतम एवं न्यूनतम तापमान, आपेक्षिक आर्द्रता, दबाव, वायुगति, वायुदिशा और वर्षा संबंधी जानकारी प्रदान करते आ रहा है। यह पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा, पर्यावरणीय आकलन एवं पनबिजली प्रणालियों जैसे वाणिज्यिक उद्योगों के लिए एक सेवा गेटवे के रूप में कार्य करता है।

अनुमान

अनुमान मोबाइलों पर नवीनतम अद्यतन मौसम सूचना देता है। यह सी-डैक के परम सुपरकंप्यूटर के उपयोग से जनरेट किए गए उच्च रिजॉल्यूशन मौसम मॉडल आउटपुट का उपयोग करते हुए पूरे भारत के 50000 से अधिक स्थानों के लिए घंटे-दर-घंटे मौसम पूर्वानुमान प्रदान करता है। प्रयोक्ता एक सिंगल क्लिक से अगले तीन दिनों के लिए दैनिक पूर्वानुमान प्राप्त करने के लिए इसका उपयोग कर सकते हैं। वे इसका उपयोग अनुरोध पर अधिकतम तापमान, न्यूनतम तापमान, आपेक्षिक आर्द्रता, समुद्र तल दबाव, वर्षा की संभावना,

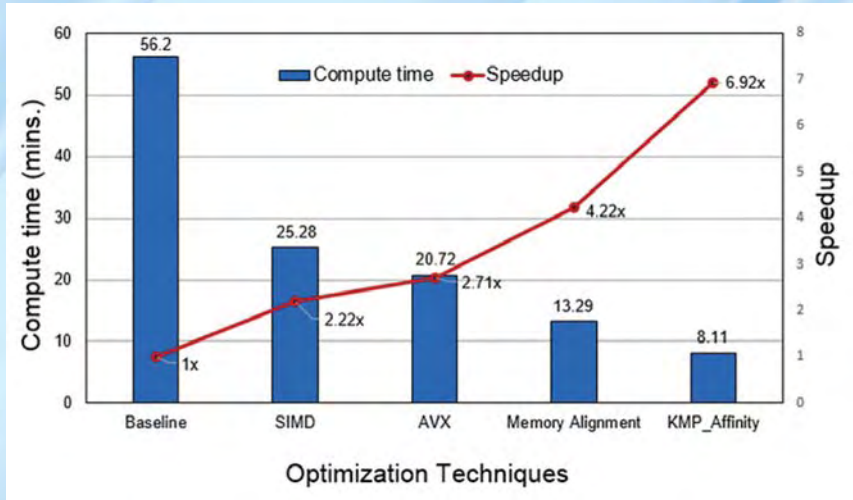
बादलों की स्थिति तथा एक विशिष्ट स्थान पर वायुगति एवं उसकी दिशा सहित हर घंटे पूर्वानुमान प्राप्त करने के लिए कर सकते हैं। यह वर्तमान स्थान के लिए नवीनतम मौसम स्थितियों को पुनः प्राप्त करते हुए भू-स्थिति का समर्थन करता है।

UrbAirIndia

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के सहयोग से विकसित UrbAirIndia भारतीय शहरी वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिए एक एकीकृत वेब-आधारित जीआईएस प्रणाली है। यह एक विशेषज्ञ प्रणाली है जो वायु गुणवत्ता प्रबंधन के विभिन्न घटकों अर्थात्, वायु गुणवत्ता निगरानी, उत्सर्जन सूची, फैलाव व रिसेप्टर मॉडलिंग तथा कई दृश्य विश्लेषण को संबोधित करती है। यह वायु गुणवत्ता प्रबंधन निर्णय लेने के लिए नीति निर्माताओं को, वैज्ञानिक डेटा के विश्लेषण के लिए पर्यावरण शोधकर्ताओं को तथा जानकारी पोर्टल के रूप में आम जन को उपयोगी इनपुट प्रदान करती है। प्रदूषण को कम करने की रणनीतियों के लिए एक स्वचालित फ्रेमवर्क के रूप में उपयोग होने के अलावा, पर्यावरण शोधकर्ता एवं नीति निर्माता भी स्थायी भविष्य के लिए वर्तमान व भविष्यगत विकासों के कारण वायु प्रदूषण प्रभावों को एक्सेस करने के लिए UrbAirIndia का उपयोग कर सकते हैं।

3डी किर्चाफ़ गहराई प्रवासन

SeisKDM एक 2डी/3डी किर्चाफ़ गहराई प्रवासन सॉफ्टवेयर है जिसका विकास स्वदेशी रूप में सी-डैक द्वारा किया गया है तथा इसे बेसलाइन कोड पर प्रग्मा स्तर, संकलक स्तर, मोमोरी स्तर और रन स्तर जैसे विभिन्न अनुकूलन तकनीकों के उपयोग से परम युवा II पर अनुकूलित किया गया है। परिणामी अनुप्रयोग को कृत्रिम भूकंप डेटा पर परीक्षित किया गया है।

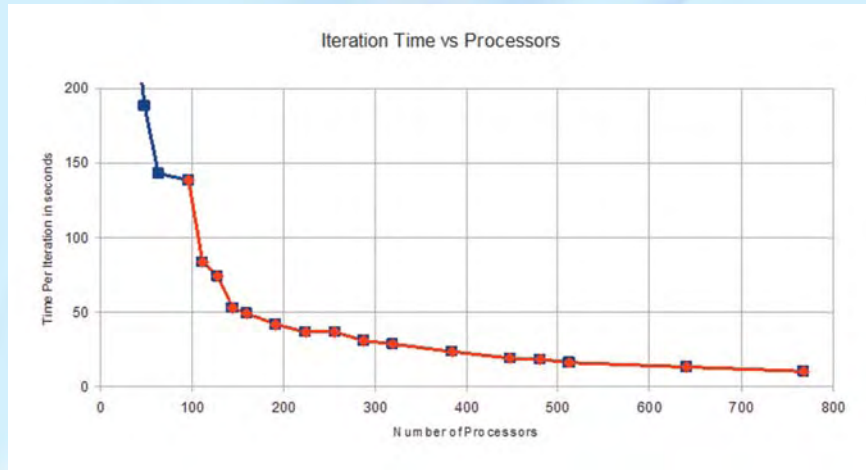


3डी किर्चाफ़ गहराई प्रवासन सॉफ्टवेयर का अनुकूलन

चित्र में विभिन्न अनुकूलन स्तरों के परिणाम को दर्शाया गया है। नीले बॉर गणन समय को तथा लाल लाइन बाएँ से दाएँ यानी बेसलाइन से आगम अनुकूलन के लिए बढ़ती को दिखा रही है। अनुकूलन के बेसलाइन कोड पर प्रदर्शन में 6.92 बार सुधार हुआ। अगले चरण के रूप में इस अनुप्रयोग को सामान्य भूकंप डेटा के लिए सुधारा जा रहा है।

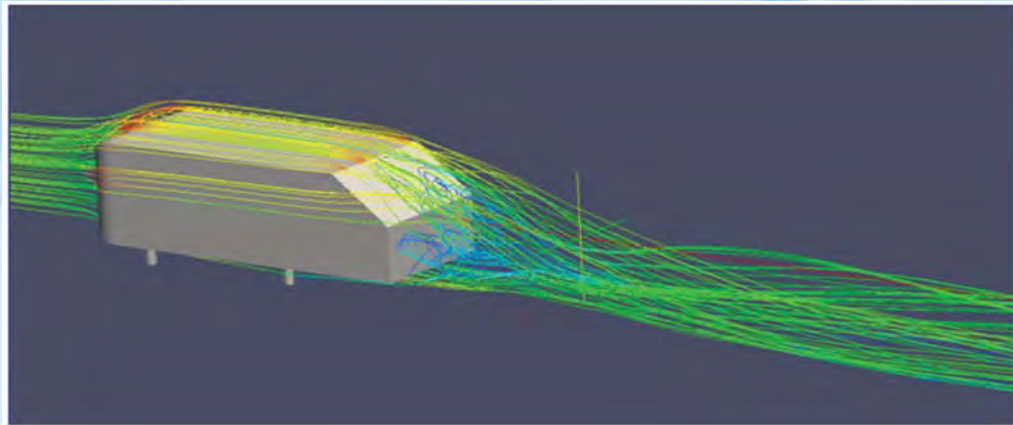
OpenFOAM

OpenFOAM कंप्यूटेशनल तरल गतिकी (सीएफडी) कंप्यूटेशन के लिए एक मुक्त-स्रोत सामान्य उद्देश्यवाला सॉफ्टवेयर सूइट है जो एमपीआई के उपयोग से पूरी तरह समरूप किया गया है। व्यापक रूप से इसका उपयोग शैक्षिक, अनुसंधान व विकास तथा उद्योगों में किया जाता है। देशी और सममित मोड में रन करने के लिए कोड को जीपीजीपीयू के साथ ही एमआईसी आर्किटेक्चर पर परिणियोजित और बेंचमार्क किया गया। देशी मोड में यह ज़िऑन-फाई कोप्रोसेसर पर रन करता है जबकि सममित मोड में यह होस्ट प्रोसेसरों के साथ ही ज़िऑन-फाई कोप्रोसेसर दोनों पर रन करता है।



एक ढक्कन संचालित गुहा के लिए ज़िऑन होस्ट प्रोसेसर पर OpenFOAM के IcoFoam साल्वर का समांतर बेंचमार्क अध्ययन

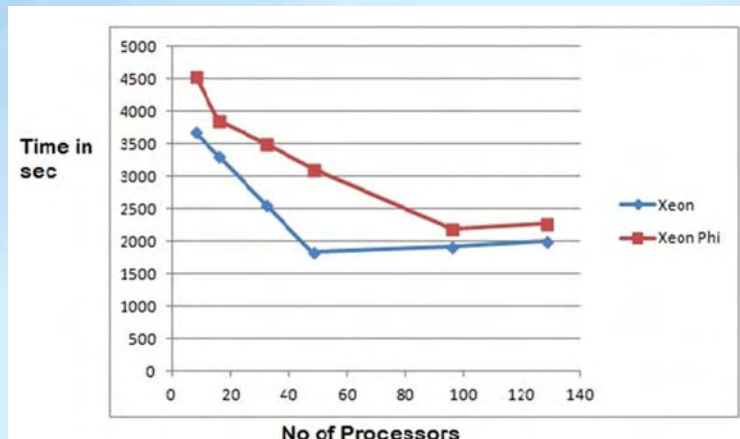
चित्र में एक ढक्कन संचालित गुहा (50 मिलियन कोशिकाएँ) के लिए ज़िऑन होस्ट प्रोसेसर पर OpenFOAM के IcoFoam साल्वर का समांतर बेंचमार्क अध्ययन दिखाया गया है।



जीपीजीपीयू पर OpenFOAM द्वारा अहमद के अंग पर अभिकलित प्लो स्ट्रिम

भूकंप अभियांत्रिकी सिमुलेशन मुक्त प्रणाली (OpenSEES)

भू-तकनीकी एवं भूकंप अभियांत्रिकी सिमुलेशन के लिए भूकंप अभियांत्रिकी सिमुलेशन मुक्त प्रणाली (OpenSEES) सॉफ्टवेयर नामक मुक्त-स्रोत सॉफ्टवेयर को ज़िऑन-फाई आर्किटेक्चर पर परिणियोजित किया गया तथा इसके प्रदर्शन की समीक्षा की गई। यह विश्लेषण नई हाइब्रिड एचपीसी प्रणाली पर OpenSEES को उपलब्ध कराने तथा विभिन्न संरचनाओं के लिए भूकंप सिमुलेशन अध्ययन करने में सहायता करेगा।



ज़िऑन और ज़िऑन फाई पर OpenSEES के परिणामों की तुलना

ऊटी रेडियो टेलीस्कोप (ओआरटी) के लिए समांतर संकेत संसाधन सॉफ्टवेयर

एनसीआरए-टीआईएफआर द्वारा संचालित ऊटी रेडियो टेलीस्कोप (ओआरटी) भारत में निर्मित पहला बड़ा रेडियो टेलीस्कोप है। सी-डैक ने ओआरटी के उन्नयन के लिए हाइब्रिड आर्किटेक्चर पर इसके समांतर संसाधन सॉफ्टवेयर के विकास के लिए राष्ट्रीय रेडियो खगोल भौतिकी केंद्र (एनसीआरए), पुणे और रमन अनुसंधान संस्थान (आरआरआई), बंगलुरु के साथ सहयोग किया।

इस पहल में सी-डैक द्वारा सामना की गई चुनौती प्रति सेकंड 62 जीबी दर पर जनरेट हुए डेटा को संभालना था। डेटा को आसानी से भंडारण के लिए कम किया गया और एफएफटी एवं सहसंबंध संचालनों के उपयोग से संभाला गया। सी-डैक के एचपीसी प्रणाली के उपयोग से इतना बड़ा संकेत संसाधन संपादित किया गया। प्रणाली का उपयोग होस्ट पर 264 चैनलों के एफएफटी की गणना करने, एमआईसी (ज़िऑन-फाई) कार्डों के लिए ऑफलोड सहसंबंध तथा होस्ट एवं एमआईसी के मध्य संचार प्रोफाइल को समझने के लिए किया गया। इस गतिविधि के लिए सी-डैक द्वारा ज़िऑन और ज़िऑन फाई प्रोसेसरों के मध्य डेटा हस्तांतरण मॉड्यूल का विकास सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया।

एचपीसी प्रणाली सॉफ्टवेयर

हाइब्रिड क्लस्टर निगरानी उपकरण

त्वरक आधारित हाइब्रिड क्लस्टर निगरानी तुरंत संशोधन को सक्षम करने के लिए किसी भी सेवा में गिरावट को प्रारंभ में ही पहचानने के लिए एक पहल है। हाइब्रिड क्लस्टर निगरानी उपकरण विषम बहु-त्वरक क्लस्टरों के लिए एक प्लगबल और अनुकूलन योग्य निगरानी उपकरण है जो स्वतंत्र रूप से प्रयुक्त हो सकता है तथा अन्य तृतीय पक्ष उपकरणों के साथ एकीकृत भी हो सकता है। यह सीपीयू, जीपीयू एवं एफपीजीए त्वरकों, नेटवर्क, भंडारण, प्रयोक्ता जॉब तथा विषम क्लस्टर के अन्य प्रासंगिक सेवाओं की निगरानी करता है। यह किसी भी नए त्वरक/ उपकरण के निगरानी के लिए लचीला है तथा संग्रहित डेटा के विश्लेषण के लिए सुविधा प्रदान करता है तथा साथ ही इसमें संसाधनों/सेवाओं के दोष/पदावनति के लिए एलर्ट सुविधा है।

हाइब्रिड क्लस्टर शेड्यूलर

हाइब्रिड क्लस्टर शेड्यूलर इस तरह से अद्वितीय है कि यह जॉब के लिए संसाधनों को आवंटित करते समय सीपीयू के साथ सभी त्वरक संसाधनों (जीपीयू, एफपीजीए) को ध्यान में रखता है। यह विभिन्न कंप्यूटेशनल संसाधनों के अनुप्रयोग आवश्यकता को ध्यान में रखता है तथा इसके निष्पादन के लिए सर्वश्रेष्ठ अच्छा मैच प्रदान करता है। शेड्यूलिंग एल्गोरिथ्म को जॉब प्रकार, जॉब काल, संसाधन स्थिति (उपलब्धता, लोड, मेमोरी) जैसे कई मापदंडों तथा संसाधनों को आवंटित करने के लिए वैकल्पिक संसाधनों की उपलब्धता एवं प्राथमिक जॉब निष्पादन की जानकारी में सुधार के लिए डिजाइन किया गया है। इस प्रकार, यह जॉब के लिए बेहतर टर्न-एराउंड समय और बेहतर संसाधन उपयोग प्रदान करता है।

एचपीसी समाधान एवं सेवाएँ

एचपीसी के क्षेत्र में सी-डैक द्वारा विकसित विशेषज्ञता अन्य संस्थानों में उनके एचपीसी आवश्यकताओं को पूरा करने में उन्हें सक्षम बनाने के लिए विस्तारित की गई। वर्ष के दौरान इस क्षेत्र में प्रारंभ एवं संपादित गतिविधियों में शामिल हैं-

- आईआईटी, दिल्ली में 1 पेटाबाइट स्टोरेज सिस्टम के साथ 750 टेराफ्लॉप एचपीसी सिस्टम की स्थापना के लिए परामर्श प्रदान।
- घाना-भारत कोफी-अन्नान आईसीटी उत्कृष्टता केंद्र, आकरा, घाना के प्रतिनिधियों के लिए एचपीसी कार्याशाला आयोजन, 4-14 अगस्त 2014।
- असम अभियांत्रिकी महाविद्यालय, गुवाहाटी, असम में एचपीसी अभियांत्रिकी अध्ययन एवं अनुसंधान उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना तथा अभियांत्रिकी अध्ययन, अनुसंधान एवं कौशल विकास के लिए एनआईटी, अगरतला में सी-डैक के एचपीसी समाधान का परिनियोजन।

क्लाउड एवं ग्रीड कंप्यूटिंग

क्लाउड कनेक्ट

क्लाउड कनेक्ट क्लाउडों को कनेक्ट करने के लिए एवं क्लाउड के सेवा के रूप में इंफ्रास्ट्रक्चर सुविधा के उपयोग के लिए उपयोग में सरल वेब इंटरफेस है। यह सुरक्षा समूह का निर्माण, नेटवर्क टोपोलॉजी का प्रबंधन, आभासी मशीन का निर्माण, इलास्टिक ब्लॉक स्टोरेज और स्नैपशॉट तथा आभासी मशीन के लिए इलेस्टिक ब्लॉक स्टोरेज के स्वतः आलंबन को सारांशित करता है।

क्लाउड वॉल्ट

सेवा के रूप में भंडारण के रूप में प्रस्तुत क्लाउड वॉल्ट एक उद्यम वर्गीय क्लाउड भंडारण समाधान है। प्रयोक्ता एवं संस्थान बड़े डेटा को कुशलतापूर्वक, सुरक्षित एवं सस्ते में भंडारित करने के लिए क्लाउड वॉल्ट का उपयोग कर सकते हैं। इसकी प्रमुख विशेषताओं में प्रयोक्ता मेल-आईडी के उपयोग से एकल साइन ऑन (एसएसओ) प्रमाणीकरण, ऑब्जेक्ट आधारित भंडारण, फाइल एवं डाइरेक्टरी परिचालन समर्थन, डेटा अलगाव, विश्वसनीयता, डेटा के लिए उच्च उपलब्धता एवं दोतरफा अतिरेक तथा वेब, जावा एपीआई व कमांड लाइन जैसे कई क्लाउड इंटरफेस शामिल हैं।



क्लाउड वॉल्ट का प्रयोक्ता इंटरफेस

क्लाउड पर सेवा के रूप में मल्टी-साइट आपदा रिकवरी

सी-डैक क्लाउड इंफ्रास्ट्रक्चर वाले राज्य एवं राष्ट्रीय डेटा केंद्रों के लिए क्लाउड पर सेवा के रूप में मल्टी-साइट आपदा रिकवरी (DRaaS) के लिए समाधान पर काम कर रहा है। ई-शासन अनुप्रयोगों की सेवा निरंतरता के लिए तार्किक रूप से केंद्रीकृत एवं भौतिक रूप से वितरित सेवा के रूप में आपदा रिकवरी मॉडल प्रदान करने के लिए यह क्लाउड कंप्यूटिंग अपनाता है।

बहुभाषी कंप्यूटिंग एवं विरासत कंप्यूटिंग

सी-डैक ने कंप्यूटिंग और ऐतिहासिक और सांस्कृतिक दस्तावेजों के संरक्षण में भाषा अवरोधों पर काबू पाने के लिए अपना योगदान जारी रखा है। वर्ष के दौरान मशीनी अनुवाद, वाक प्रौद्योगिकी, भाषा उपकरण एवं ट्यूटर, भाषाई संसाधन एवं विरासत कंप्यूटिंग में योगदान किया गया। इन गतिविधियों के बारे में नीचे विवरण दिया गया है।

मशीनी अनुवाद

अनुवादक : अंग्रेजी से भारतीय भाषा मशीनी अनुवाद (ईआईएलएमटी) प्रणाली

अनुवादक सी-डैक तथा 13 संस्थानों द्वारा विकसित एक अत्याधुनिक अंग्रेजी से भारतीय भाषा मशीनी अनुवाद प्रणाली है। वर्तमान में इसके द्वारा अंग्रेजी से 8 भारतीय भाषाओं नामतः, हिंदी, बंगाली, मराठी, उर्दू, तमिल, उड़िया, गुजराती और बोड़ो में, समर्थित डोमेन पर्यटन, स्वास्थ्य और कृषि में अनुवाद किया जा सकता है।

अनुवादक पूर्व-संसाधन मॉड्यूलों के साथ प्रारूपित है जो अपलोड की हुई फाइलों से पाठ निकालते हैं, मार्फोलोजिकल विश्लेषण, शब्दभेद टैगर आदि करते हैं। प्रणाली का पोस्ट-प्रोसेसिंग मॉड्यूल अनुवाद आउटपुट की स्मूथनिंग, कई अनुवाद विकल्प और लिप्यंतरण सुविधाओं के लिए मार्फ सिंथेसाइजर का समर्थन करते हैं। इसके अलावा प्रणाली अनुवादित पाठ के मूल्यांकन के लिए सिस्टम मॉड्यूल और फीडबैक सुविधा का तुरंत परिणाम पाने के लिए अनुसंधानकर्ताओं को एनएलपी घटक प्रदान करती है।

वेब आधारित आंग्ल मशीन एडेड अनुवाद प्रणाली

इस प्रणाली को पर्यटन, स्वास्थ्य और सामान्य डोमेन में 8 भारतीय भाषाओं में अनुवाद के लिए विकसित किया गया है। इसकी प्रमुख विशेषताओं में पैराग्राफ, फाइल अनुवाद तथा संपादन के साथ वैकल्पिक अनुवादों को चुनने की सुविधा शामिल है। यह प्रणाली <http://tdil-dc.in> पर उपलब्ध है। परियोजना के चरण-II के भाग के रूप में अंग्रेजी से आसामी अनुवाद प्रणाली का अल्फा संस्करण विकसित किया गया।

उर्दू-हिंदी सजातीय अनुवाद प्रणाली

यह एक नियम आधारित सजातीय अनुवाद प्रणाली है जो उर्दू से हिंदी में और इसके विपरीत पाठ को रूपांतरित करता है। एह वेब सेवा के रूप में उपलब्ध है तथा सी-डैक के अनुवादक प्लग-इन (गो-ट्रांस्लेट) का एक आंतरिक भाग है।

मंत्रा राज्यसभा अनुवाद प्रणाली

यह प्रणाली संसदीय डोमेन (भारतीय संसद का उच्च सदन) संबंधी अंग्रेजी दस्तावेजों को हिंदी में अनुवाद करती है। चरण-I में व्यवसाय सूची, सभापटल पर रखे जाने वाले कागजात और संसदीय बुलेटिन भाग-I से संबंधित दस्तावेजों का अनुवाद शामिल है। बुलेटिन भाग-II के साथ चरण-I का यूनीकोड संस्करण सफलतापूर्वक राज्य सभा के पोर्टल पर परिणियोजित कर दिया गया है। सार डोमेन के लिए प्रणाली का एक संस्करण राज्यसभा सचिवालय के सारांश अनुभाग में परिणियोजित किया गया है तथा इस अनुभाग ने सारांश पर मंत्रा उपकरण के माध्यम से उपरोक्त दस्तावेजीकरण को करना शुरू कर दिया है।

गो ट्रांस्लेट : जिस्ट ऑनलाइन अनुवाद फ्रेमवर्क

गो ट्रांस्लेट स्थानीयकरण प्रक्रिया में समुदाय प्रतिभागिता के लिए एक केंद्रीकृत प्रणाली है। इससे एक बटन के क्लिक से वेबसाइट (टों) को मिनटों में/गतिशील रूप से अनुवाद करने के लिए उपयोग किया जा सकता है। यह किसी भी रुचि रखने वाले प्रयोक्ता या अनुवादक को क्राउड-सोर्सिंग के जरिए अनुवाद में योगदान और अद्यतन के लिए सक्षम बनाती है। अनुवाद/पोस्ट-एडिट के क्रम में अनुवादों में योगदान के लिए क्राउड और अनुवादक के लाभ के लिए कई मशीन अनुवाद प्रणालियाँ भी एकीकृत की गई हैं। क्राउड और अनुवादक एक नए अनुवाद में सुधार या योगदान के लिए आभासी कुंजीपटल का उपयोग भी कर सकते हैं।

वर्तमान में यह अंग्रेजी से हिंदी, अंग्रेजी से मराठी, अंग्रेजी से पंजाबी, अंग्रेजी से गुजराती, अंग्रेजी से मलयालम, अंग्रेजी से बंगाली, हिंदी से उर्दू और उर्दू से हिंदी के लिए स्थानीयकरण विकल्पों का समर्थन करता है। जैसा कि वेबसाइट के सोर्स कोड में कुछ भी बदलने की आवश्यकता नहीं होती और इस प्रकार से उपलब्ध सामग्री को स्थानी भाषाओं में उपलब्ध कराना वेबसाइट स्वामी के लिए सरल और अकष्टकारी होता है। इसे www.localisation.gov.in से डाउनलोड किया जा सकता है।

जीडॉक अनुवाद : जिस्ट दस्तावेज अनुवाद प्रणाली

यह प्रणाली वेब सेवा का लाभ लेते हुए केवल एक क्लिक में वर्ड दस्तावेज के अंग्रेजी पाठ को भारतीय भाषा में अनुवाद करने के लिए प्रारूपित है। अनुवाद करते समय, यह बुलेट, फॉन्ट विशेषता, छवि, तालिका आदि के फार्मेटिंग को बनाए रखती है। वर्तमान में यह अंग्रेजी से छह भारतीय भाषाओं नामतः, हिंदी, मराठी, गुजराती, मलयालम, पंजाबी और बंगाली का समर्थन करती है। यह माइक्रोसॉफ्ट वर्ड 2007 और उसके ऊपर के संस्करण का समर्थन करती है।

संपर्क : भारतीय भाषा से भारतीय भाषा मशीनी अनुवाद (आईएलएमटी) प्रणाली

यह एक बहुखंडीय मशीनी अनुवाद प्रणाली है जिसका विकास भारत में 11 संस्थानों के संयुक्त प्रयास से किया गया। इसमें 18 भाषा जोड़ियों के लिए मशीन अनुवाद इंजन हैं। ये हैं- हिंदी एवं उर्दू/पंजाबी/तेलुगु/बंगाली/तमिल/मराठी/कन्नड़ के बीच 14 द्विदिशात्मक जोड़े तथा तमिल एवं मलयालम/तेलुगु के बीच 4 द्विदिशात्मक जोड़े।

एमट्रांस्लेटर

यह एक एंड्रायड आधारित अनुप्रयोग है जो एसएमएस/वाक्यों को अंग्रेजी से 9 भारतीय भाषाओं में अनुवाद करता है। पश्च सिरे में यह भागीदारी में विकसित आंग्ल मशीन अनुवाद प्रणाली का उपयोग करता है। इसे मोबाइल विश्व सम्मेलन (एमडब्ल्यूसी) 2014, बार्सिलोना में प्रदर्शित किया गया। वर्तमान में इसे गूगल प्ले स्टोर में परिनियोजित किया गया है तथा अब तक प्रयोक्ताओं ने 3.3 लाख से अधिक रिंग का अनुवाद करने के लिए इसका उपयोग किया है। इसकी प्रमुख विशेषताओं में अंग्रेजी से बंगाली, हिंदी, पंजाबी, मलयालम, तेलुगु, तमिल, मराठी, उड़िया और उर्दू; उपयोगकर्ता की सुविधा के लिए लिप्यंतरण; तथा प्रयोक्ता प्राथमिकताओं एवं सेटिंग को स्टोर करने की सुविधा शामिल है।



एमट्रांस्लेटर

स्पीच (वाक) प्रौद्योगिकी

हिंदी से भारतीय भाषाओं के लिए वाक से वाक एमएटी आधारित संवाद प्रणाली

इस परियोजना का उद्देश्य पर्यटन डोमेन में चार भाषा जोड़ियों, नामतः, हिंदी-अंग्रेजी, हिंदी-बांग्ला, हिंदी-पंजाबी, हिंदी-मलयालम और इसके विपरीत रूप के लिए निर्दिष्ट लक्ष्य भारतीय भाषा आउटपुट के लिए हिंदी में दिए वाक इनपुट के अनुवाद के लिए एक प्रणाली का विकास है। इस प्रणाली के मुख्य घटक हैं-

- वाक पहचान प्रणाली (हिंदी, अंग्रेजी, बांग्ला, पंजाबी और मलयालम के लिए)
- पाठ से वाक प्रणाली (हिंदी, अंग्रेजी, बांग्ला, पंजाबी और मलयालम के लिए)
- पाठ से पाठ मशीन सहायक अनुवाद प्रणाली (हिंदी-अंग्रेजी, हिंदी-बांग्ला, हिंदी-पंजाबी और हिंदी-मलयालम के लिए)

यू-स्टार वाक से वाक अनुवाद प्रणाली

सार्वभौमिक वाक अनुवाद उन्नत अनुसंधान (यू-स्टार) नामक अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान संघ के भाग के रूप में सी-डैक नेटवर्क आधारित वाक से वाक अनुवाद प्रणाली पर अनुसंधान व विकास आयोजित कर रहा है। विकसित प्रणाली प्लग-और-प्ले एप्रोच को फॉलो करती है और इसकी मॉड्यूलों में निर्भरता नहीं है। यह 30 भाषा जोड़ियों में वाक से वाक अनुवाद का समर्थन करती है तथा ये सेवाएँ VoiceTra4U नामक मोबाइल ऐप में उपलब्ध हैं।

भाषा उपकरण/ट्यूटर (शिक्षक)

बुद्धिमत्तापूर्ण स्क्रिप्ट प्रबंधक बेसिक

बुद्धिमत्तापूर्ण स्क्रिप्ट प्रबंधक बेसिक, आईएसएम बेसिक के रूप में भी जाना जाता है। यह सी-डैक से आईएसएम उत्पादों के प्रसिद्ध परिवार में नवीनतम सदस्य है। इस सॉफ्टवेयर में विभिन्न कलात्मक भारतीय भाषा फॉन्ट और उपकरण हैं जिनकी अक्सर आवश्यकता उपयोगकर्ता को कंप्यूटर पर भारतीय भाषा में काम करने के लिए होती है। यह आसामी, बंगला, गुजराती, हिंदी, कन्नड़, मराठी, मलयालम, उड़िया, पंजाबी, संस्कृत, तमिल, तेलुगु, मणिपुरी (बंगाली), नेपाली, कोकणी, बोड़ो, संथाली (देवनागरी), संथाली (ओएल-चिकी), मैथिली, डोगरी, काश्मीरी (देवनागरी), काश्मीरी (पीए), मणिपुरी (मीतेईमयेक), सिंधी (देव), सिंधी (पीए) और उर्दू सहित 26 भारतीय भाषाओं में टाइपिंग में सक्षम बनाता है।

शाब्दिक जानकारी निष्कर्षण एवं पुनर्प्राप्ति प्रणाली

सी-डैक ने मध्य प्रदेश में आम चुनाव 2014 के लिए वेब (इंटरनेट) पर मास मीडिया डेटा से शाब्दिक जानकारी निकालने और पुनर्प्राप्ति के लिए एक प्रणाली विकसित की। इस प्रणाली का उपयोग शाब्दिक डेटा जैसे कि ऑनलाइन समाचारपत्र, वेबसाइट, राजनेता और राजनैतिक दलों की वेबसाइटें, ट्विटर एवं पेसबुक (सामाजिक मीडिया) का ट्रैक रखने तथा मध्यम प्रदेश में आम चुनाव 2014 में राजनैतिक पार्टियों के सदस्यों/उम्मीदवारों द्वारा आचार उल्लंघन के संभावित मॉडल कोड को जाँचने के लिए हुआ है।

भारतीय भाषाओं के लिए अंतरराष्ट्रीय डोमेन नाम

सी-डैक ने 8 भाषाओं अर्थात, हिंदी, मराठी, सिंधी, नेपाली, मैथिली, बोड़ो, डोगरी एवं कोंकणी के लिए सक्षम .भारत शीर्ष स्तरीय अंतरराष्ट्रीय डोमेन विकसित किया जिसमें सुरक्षित तरीके से .भारत सीसीटीएलडी (केंद्री कोड टॉप लेबल डोमेन) के तहत उपयोगकर्ता अपनी भारतीय भाषा में डोमेन नाम बना और अभिगम कर सकते हैं। इस प्रणाली का शुभारंभ 27 अगस्त 2014 को श्री रवि शंकर प्रसाद, माननीय संचार एवं आईटी मंत्री, भारत सरकार के द्वारा किया गया।

भारतीय लिपियों में दस्तावेजों के लिए ओसीआर

सी-डैक ने इलेक्ट्रॉनिक रूप से सुलभ प्रारूप में विरासत और मुद्रित दस्तावेजों के संभावित रूपांतरण के लिए एक ठोस ओसीआर प्रणाली विकसित की है। यह दस्तावेजों को बांग्ला, देवनागरी, मलयालम, गुजराती, तेलुगु, तमिल, कन्नड़, गुरुमुखी, उड़िया, तिब्बती, बोड़ो, उर्दू, असमी, मराठी और मणिपुरी में संसाधित कर सकती है। इसमें जटिल लेआउट और अलग-अलग फॉन्ट शैलियों के साथ ही प्रतीकों और फॉन्टों वाले द्विभाषी दस्तावेज छवियों के डिजिटलाइजेशन की सुविधा है।

भारतीय सांकेतिक भाषा में संकेत एवं पाठ

सी-डैक संकेत भाषा की बारीकियों को कैप्चर करने और इसे पाठ में अनुवाद करने के लिए प्रौद्योगिकी का विकास कर रहा है। यह प्रतिलेखन और संकेत संकेतन प्रणाली, वीडियो रोटोस्कोपी, कार्पस निर्माण, 3डी मोशन कैप्चर और कई अन्यो के लिए अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों का उपयोग करता है। एक बार पूर्ण हो जाने पर इसका उद्देश्य टीवी पर संकेत भाषा में आपदा संबंधी एलर्ट प्रदान करना है। साथ ही, पाठ या वाक में संकेत भाषा को रूपांतरित करने के लिए प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए सी-डैक द्वारा अनुसंधान किया जा रहा है। पूर्ण शरीर मुद्राओं को पहचानने और उन्हें पाठ में बदलने के लिए विभिन्न एल्गोरिथ्म और अभिनव छवि संसाधन उपकरण विकसित किए गए हैं। अब तक प्रौद्योगिकी सैकड़ों संकेत भाषा मुद्राओं को पहचान सकती है और कई हजारों को पहचानने के लिए इसे बढ़ाया जाएगा।

अन्य भाषा उपकरण

1. **परिभाषिका : जीएनयू/लिनक्स आधारित ऑनलाइन अनुवाद प्रणाली**
परिभाषिका आंग्लभारती प्रौद्योगिकी पर आधारित एक पैटर्न डाइरेक्टेड एवं नियम आधारित अंग्रेजी से मलयालम मशीन एडेड अनुवाद प्रणाली है।
2. **श्रुतिलेखिता : मलयालम श्रुतलेख प्रणाली**
सी-डैक ने एक श्रुतलेख प्रणाली विकसित की है जिसमें मलयालम स्वचालित वाक् मान्यता (एएसआर) प्रणाली ओपन ऑफिस राइटर के साथ एकीकृत किया गया है। प्रणाली का शुभारंभ श्री वी एस अच्युतानंदन द्वारा 1 नवंबर 2014 को केरल स्थापना दिवस के अवसर पर किया गया।
3. **ऐजुथचान : मलयालम ट्यूटर**
मलयालम ट्यूटर एक स्व-निर्देशी अंग्रेजी सॉफ्टवेयर पैकेज है जो आसानी से मलयालम सीखने के लिए विदेशियों और छात्रों की सहायता के लिए बना है।
4. **अंग्रेजी से बंगाली कार्पोरा निर्माण वर्कबेंच**
सी-डैक ने 20के बीटीईसी को अंग्रेजी से बंगाली में अनुवाद करने के लिए वर्कबेंच का निर्माण किया है। इस वर्कबेंच में वर्तमान में उपलब्ध अनुवाद प्रणाली अंग्रेजी-बंगाली समांतर बीटीईसी कार्पोरा बनाने में अनुवादकों की सहायता के लिए प्रयुक्त हैं। वर्कबेंच इंवायरमेंट वेब सेवा के रूप में उपलब्ध है।
5. **बांग्ला वाक्य विश्लेषक**
सी-डैक ने बांग्ला भाषा के लिए एक पार्सर विकसित किया है जो भाषाविद संसाधनों के जनरेशन के लिए वर्कबेंच, बांग्ला मार्फोलोजिकल विश्लेषक एवं सिंथेसाइजर तथा सिमित नियम सेट के साथ बांग्ला शैलो पार्सर का समर्थन करता है।
6. **पंजाबी फॉन्टों के लिए यूनिकोड कनवर्टर**
सी-डैक ने यूनिकोड और विपरीत में फॉन्ट इनकोडिंग, इन-बिल्ट शब्द संपादक और अंग्रेजी-पंजाबी एवं पंजाबी-अंग्रेजी शब्दकोश की सुविधा के साथ एक यूनिकोड कंवर्टर विकसित किया है।
7. **मोदी लिपि यूनिकोड सामग्री निर्माण उपकरण**
मोदी नामक लिपि का उपयोग 500 वर्ष पहले महाराष्ट्र में मराठी भाषा लिखने के लिए होता था। मोदी टाइपिंग उपकरण प्राथमिक रूप से मोदी लिपि में दस्तावेजों की टाइपिंग और निर्माण के लिए है। इस सॉफ्टवेयर पैक का उपयोग डिजिटल लाइब्रेरी, डेटा प्रविष्टि तथा दुर्लभ पुस्तकों, पांडुलिपियों एवं प्राचीन साहित्य के लिए भी किया जा सकता है।

विरासत कंप्यूटिंग

भारत के संग्रहालयों के लिए राष्ट्रीय पोर्टल एवं डिजिटल भंडार

यह प्रणाली भारत के अलग-अलग राज्यों में स्थित 10 राष्ट्रीय संग्रहालयों से डिजिटल संग्रहों को ऑनलाइन एक्सेस करने की सुविधा प्रदान करती है। सी-डैक द्वारा विकसित जतन नामक आभासी संग्रहालय सृजक सॉफ्टवेयर डिजिटल भंडार में संरक्षण के लिए डिजिटल संग्रहों के विकास एवं हस्तांतरण के लिए प्रयुक्त होता है।

यह पोर्टल मेटाडेटा के साथ लगभग 150000 डिजिटल छवियों के साथ 30000 ऐतिहासिक पुरावशेषों के लिए ऑनलाइन एक्सेस प्रदान करता है। राष्ट्रीय पोर्टल <http://www.museumsofindia.gov.in> का शुभारंभ 21 अक्टूबर 2014 को माननीय संस्कृति मंत्री, भारत सरकार के द्वारा किया गया।



भारतीय संग्रहालयों के लिए राष्ट्रीय पोर्टल एवं डिजिटल भंडार

डिजिटल

सी-डैक ने विभिन्न फाइल फार्मेटों अर्थात, वर्ड, पोस्टस्क्रिप्ट, स्प्रेड शीट, ई-मेल, इमेज, प्रजेन्टेशन, टेक्स्ट एवं एक्सएमएल के दस्तावेजों के संरक्षण के लिए डिजिटल नामक इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्ड प्रबंधन एवं अभिलेखीय प्रणाली विकसित किया है। यह निर्दिष्ट फाइल फार्मेट और संरक्षण अवधि के अनुसार रिकॉर्ड प्रतिधारण कार्यक्रम और अभिलेखीय रणनीतियों का खोजपरक डेटाबेस प्रदान करता है।

ई-रिकॉर्ड कैप्चरिंग उपकरण

सी-डैक द्वारा विकसित यह उपकरण eGOV-PID मानक का अनुपालन करते हुए स्वतः संरक्षण मेटाडेटा को निकालता है तथा ई-रिकॉर्ड योजनाओं को अपलोड करने, डेटाबेस के साथ मैप करने, eGOV-PID मानक के अनुसार संरक्षण मेटाडेटा को मैप करने के साथ एक ई-शासन सिस्टम के डेटाबेस में भंडारित इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्डों को कैप्चर करने के लिए प्रयोक्ता को eGOV डेटाबेस के साथ जुड़ने में सक्षम करता है। यह पंजीकृत दस्तावेज कंप्यूटर एडेड प्रशासन (सीएआरडी), हैदराबाद के डेटाबेस में भंडारित पंजीकृत दस्तावेजों को निकालने के लिए परिणियोजित किया गया है तथा संरक्षण मेटाडेटा वाले लगभग 25 लाख दस्तावेज इस प्रणाली के प्रयोग से सफलतापूर्वक निकाले गए हैं।

ई-गोश्वारा: ई-न्यायालय समाधान

सी-डैक भारतीय न्यायपालिका के निपटाए गए मामलों से संबंधित रिकॉर्डों के डिजिटल संरक्षण के लिए मानकों के सेट, उपकरण एवं प्रौद्योगिकियों के विकास में लगा हुआ है। यह रिकॉर्डों के लिए आईएसओ 14721- मुक्त अभिलेखीय सूचना प्रणाली (ओएआईएस) संदर्भ मॉडल एवं आईएसओ 16363- विश्वसनीय डिजिटल संग्रहण के ऑडिट एवं प्रमाणन के अनुपालन के लिए आवश्यक है। माननीय भारतीय उच्चतम न्यायालय एवं दिल्ली के जिला न्यायालयों के लिए ई-गोश्वारा का प्रौद्योगिकी विकास एवं प्रायोगिक कार्यान्वयन पूर्ण हो गया है। ई समिति- भारतीय उच्चतम न्यायालय ने राष्ट्रीय रोलआउट के लिए इसे ई-न्यायालय चरण II में शामिल किया है।

Case Number	Case Title	Case Type	Status	Operator	Validator	Remarks
02402C0000019959	SMT USHA RANI VS M. C. D.	Civil	Dispatched 2015-09-09 15:26:20.0	operator	validator	Remarks
02402C0000019974	S. JASWANT SINGH VS S. SHANTYAM SINGH & ORS.	Civil	Dispatched 2015-09-09 17:48:28.0	operator	validator	Remarks
02402C0000019979	BHARAT BUILDERS AND COLONIZERS VS RAMESHWAR SINGH TANWAR	Civil	Dispatched 2015-09-10 14:54:52.0	operator	validator	Remarks
02402C0000019978	WORKMEN VS N. C. A. E. R.	Civil	Transferred 2015-09-10 15:04:43.0	operator	validator	Remarks
02402C0000019979	RAKESH KHANDEWAL VS HOTEL OBEROI	Civil	Dispatched 2017-06-12 11:30:35.0	operator	validator	Remarks
02402C0000019979	SHRI OM PRAKASH ETC.	Civil	Dispatched 2017-06-12 11:30:35.0	operator	validator	Remarks

ई-गोश्वारा

विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक्स, वीएलएसआई एवं एंबेडेड प्रणाली

सी-डैक ने औद्योगिक उद्देश्यों और सामाजिक सशक्तिकरण के लिए लागत प्रभावी इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियों और समाधानों का विकास जारी रखा। इनमें औद्योगिक स्वचालन के लिए स्मार्ट भवनों के लिए समाधान, नेटवर्क सिस्टम, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, ट्रैफिक नियंत्रण सिस्टम, कृषि-इलेक्ट्रॉनिक्स, अल्ट्रासोनिक सिस्टम और नियंत्रण सिस्टम शामिल हैं। इस क्षेत्र में वर्ष के दौरान संपादित गतिविधियों की जानकारी निम्न प्रकार है।

स्मार्ट भवनों के लिए समाधान

प्रकाश

सी-डैक ने भवनों में ऊर्जा प्रभावी प्रकाश प्रदान करने के लिए जिगबी नियंत्रित समायोज्य लेड (जेडलेड) डिजाइन, प्रारूपित एवं परिणियोजित किया है। कार्य स्थल पर इष्टतम प्रकाश के लिए डाइमिंग (5% से 100%) के अलग-अलग स्तर प्रदान किए गए हैं। जेडलेड प्रकाशक एक एंड्रायड अनुप्रयोग के उपयोग से मानव अधिभोग के आधार पर स्वतः नियंत्रित किए जा सकते हैं। क्लस्टर ट्री टोपोलाजी के साथ परिणियोजन में 60 प्रतिशत तक ऊर्जा बचत है, जो गुप्त मार्कोव मॉडल (एचएमएम) के उपयोग से मानव अधिभोग पूर्वानुमान वाले जिगबी नेटवर्क के माध्यम से बेतार रूप से नियंत्रित है।

एचवीएसी एवं स्वचालन

कम से कम ऊर्जा खपत के साथ आवासियों को अधिक से अधिक आराम देने के लिए एचवीएसी सिस्टम (हीटिंग, वेंटिलेशन और एयर कंडिशनिंग) वाले स्मार्ट होम प्रारूपित किए गए हैं। सी-डैक ने एक कमरे में एसी को नियंत्रित करने के लिए एक प्रोटोटाइप विकसित किया है। जिगबी आधारित वेतार सेंसर नेटवर्कों के उपयोग से सेंसिंग, नियंत्रण और प्रवर्तन पूर्ण हो गया है। अधिभोग सिस्टम की दक्षता के निर्धारण में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। एचवीएसी नियंत्रण की एक्युरेसी को बढ़ाने के लिए गति और कार्बन डाई आक्साइड दोनों सेंसरों पर आधारित अधिभोग पहचान मॉड्यूल विकसित किए गए।

तापमान एवं 3डी एक्सीलेरोमीटर के लिए सेंसर एंबेडेड जिगबी मॉड्यूल

एक्सीलेरोमीटर, तापमान व संबंधित आर्द्रता जैसे ऑनबोर्ड सेंसरों के साथ यह एक लघुकृत क्वाइन सेल संचालित बेतार सेंसर नोड है। यह उपकरण डेटा सेंटर निगरानी, एसी नियंत्रण, संकेत को फिर से एकजुट करने, गतिविधि निगरानी आदि जैसे विभिन्न समर्पित अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त है। इस उपकरण का छोटा आकार आकर्षक एवं विभिन्न स्थलों पर परिणियोजन के लिए उपयुक्त है।

आंतरिक वायु गुणवत्ता निगरानी प्रणाली

आंतरिक वायु गुणवत्ता (आईएक्यू) भवनों एवं संरचनाओं के आस-पास के वायु गुणवत्ता के संदर्भ में है, वह भी विशेषकर उन पैरामीटरों से संबंधित जो भवन में रहने वालों के स्वास्थ्य और आराम को प्रभावित करते हैं। सी-डैक ने एयरोसेल के उपयोग से डब्ल्यूएसएन (वेतार सेंसर नेटवर्क) मोट एवं कणकीय पदार्थों के उपयोग से तापमान, आर्द्रता, CO और CO2 के सही समय मापन निगरानी के लिए एक टूलकिट विकसित किया है। इन मापों से पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (ईपीए) मानकों के अनुसार आईएक्यू बनाया गया है। ये डेटा एचवीएसी नियंत्रण प्रणाली के लिए उपयोगी हैं।

ब्लूटूथ न्यून ऊर्जा (बीएलई) मोटे

ब्लूटूथ न्यून ऊर्जा (बीएलई) एक नया विनिर्देश है जिसका उद्देश्य मौजूदा मोबाइल उपकरणों के साथ ईटरेक्ट के विकल्प के साथ अल्ट्रा लो पावर वायरलेस अनुप्रयोग है। स्वास्थ्य देखभाल, होम आटोमेशन, स्मार्ट होम, स्मार्ट सीटी आदि जैसे अनुप्रयोग क्षेत्रों की अनूठी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सी-डैक द्वारा बीएलई मोटे विकसित किया गया है।

सी-डैक ने पावर-जागरुक सी-मोटे भी डिजाइन किया है जो उपलब्ध पावर स्रोतों की निगरानी करता है तथा एक इष्टतम का चयन करता है। विभिन्न पावर बचत प्रणालियों के साथ यह उपकरण सौर से ऊर्जा पैदा करने में भी सक्षम है, जिसके चलते यह लंबे समय तक चल सकता है।

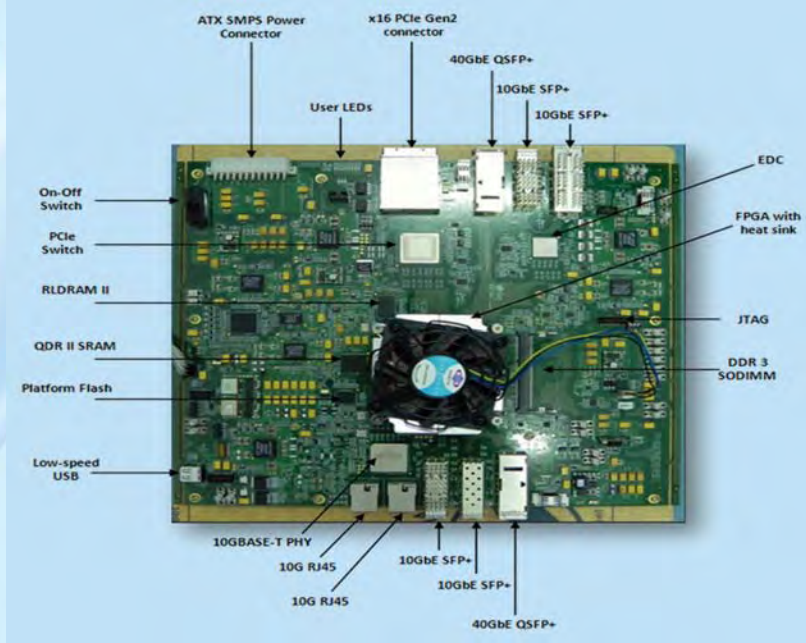
प्रबंधन प्रणाली एक्सेस के लिए स्मार्ट कार्ड रीडर

उपस्थिति/प्रवेश प्रबंधन के लिए स्मार्ट कार्ड रीडर एंड्रायड-ओएस के साथ आकाश टेबलेट पर बुद्धिमत्तापूर्ण टेबलेट आधारित स्मार्ट कार्ड रीडर है। उपस्थिति प्रक्रिया के समय कार्यालयीन जानकारी के प्रसार के लिए प्रयोक्ता इंटरफेस एक दृश्यपटल के रूप में कार्य करता है। इस प्रणाली के माध्यम से कार्यक्रम, सूचनाएँ और अन्य महत्वपूर्ण जानकारियाँ दी जा सकती हैं। व्यक्तिगत कर्मचारी विशिष्ट जानकारी की डिलेवरी भी बैकएंड प्रबंधन प्रणाली की सहायता से एकीकृत की जा सकती है। वर्तमान में प्रणाली परिणियोजित है और सभी सी-डैक केंद्रों में उपयोग में है।

नेटवर्क प्रणाली

जेनेसिस : एफपीजीए आधारित नेटवर्क संसाधन प्रणाली

जेनेसिस 10जी/40जी ईथरनेट/ओटीएन को कैंटर करते हुए उच्च गति नेटवर्क अनुप्रयोगों के लिए एक उन्नत फील्ड प्रोग्रामयोग्य गेट अरे (एफपीजीए) आधारित प्रणाली है। विशिष्ट अनुप्रयोगों में पाकेट कैप्चर एवं प्रोसेसिंग, नेटवर्क निगरानी और विश्लेषण, व्यापक पैकेट फिल्टरिंग, स्लाइसिंग, टैगिंग और इंडेक्सिंग, मल्टी-लेन इंटरफेसों का फिजिकल लेयर मूल्यांकन, नेटवर्क ट्रैफिक जनरेटर, लेयर1/लेयर2 10जी/40जी ईथरनेट टेस्टर, नेटवर्क जैमर, ट्रिपल-प्ले टेस्टर, ईथरनेट प्रोटोकॉल विश्लेषक, विलंब एम्यूलेटर, स्कीव टेस्टर, पाकेट कैप्चर और प्लेबैक आदि शामिल हैं। उच्च गति नेटवर्क और उन्नत सक्षम प्रणालियों के प्रारूपण के लिए एक विकास प्लेटफार्म के रूप में इस प्रणाली का उपयोग किया जा सकता है। प्रणाली IEEE802.3ba का पूरी तरह से अनुपालन करते हुए तीन 40जी और 10जी ईथरनेट पोर्टों तथा 16 लेन पीसीआई-एक्सप्रेस आधारित होस्ट इंटरफेस का समर्थन करती है।



जेनेसिस 40जीबीई/10जीबीई एफपीजीए आधारित नेटवर्क संसाधन प्रणाली

अंतर्कार्यकारी मानक

आईईईई 1451 वेतार ट्रांसड्यूसर इंटरफेस मॉड्यूल (डब्ल्यूटीआईएम) और नेटवर्क सक्षम अनुप्रयोग प्रोसेसर (एनसीएपी) नेटवर्कों के कार्यान्वयन की अनुशंसा करता है। सी-डैक मोटे पर NesC, TinyOS के उपयोग से डब्ल्यूटीआईएम साइड प्रोग्राम कार्यान्वित किया गया है। डब्ल्यूटीआईएम मोटे पीसी से जुड़े बेस स्टेशन मोटे के द्वारा एनसीएपी नेटवर्क से संचार करते हैं। गतिविधि पहचान, परोक्ष इंफ्रा-रेड सेंसर, एक्सिलेरोमीटर सेंसर, आर्द्रता सेंसर और तापमान सेंसर के साथ आईईईई 1451 के आधार पर जिगबी मोटे के लिए अंतर्कार्यकारी का एक प्रोटोटाइप सी-डैक द्वारा विकसित किया गया है।

परीक्षण उपकरण

टीसीपी प्रवाह-क्षमता परीक्षण (टी3) उपकरण

टीसीपी प्रवाह-क्षमता परीक्षण उपकरण (टी3 उपकरण) सही समय ईथरनेट नेटवर्क परीक्षण करता है तथा आईईटीएफ आरएफसी 6349 मानक के अनुसार प्रबंधित आईपी नेटवर्क में आद्योपांत टीसीपी प्रवाह-क्षमता को मापता है। टी3 उपकरण लेयर 4 के आधार पर शृंखलाबद्ध परीक्षण करता है तथा विभिन्न नेटवर्क विशेषताओं अर्थात् एमटीयू, आरटीटी, बाटलनेक, बैंडविथ, विंडो साइज आदि को पहचानता है। परिकल्पित टीसीपी मैट्रिक्स, नामतः, टीसीपी हस्तांतरण समय अनुपात, बफर डिले तथा प्रयोक्ताओं के लिए सही समय नेटवर्क का टीसीपी क्षमता बताता स्पष्ट चित्र। यह उपकरण मानक आधारित विस्तृत तकनीकी परीक्षण रिपोर्ट भी जनरेट करता है। ईथरनेट नेटवर्क पर 10जीबीपीएस तक परीक्षण में टी3 उपकरण सक्षम है।

यूनीकास्ट और मल्टीकास्ट परीक्षण उपकरण

यूनीकास्ट परीक्षण उपकरण 10 जीबीपीएस तक यूनीकास्ट ट्रैफिक गति के लिए बेंचमार्क नेटवर्क उपकरणों हेतु एक शृंखलाबद्ध परीक्षण

संपादित करता है। यह थ्रोपुट, बैक-टू-बैक फ्रेम, फ्रेम लॉस तथा IETF RFC 2544 से नेटवर्क इंटरकनेक्ट उपकरणों के लिए बेंचमार्किंग प्रक्रिया के अनुसार 64 बाइट से जंबो फ्रेम तक विभिन्न फ्रेम आकारों पर प्रसुप्ति को पहचानता है। यह उपकरण लेयर 2/ लेयर 3 नेटवर्क उपकरणों के स्वचालित प्रदर्शन परीक्षण की विस्तृत तकनीकी रिपोर्टें प्रदान करता है। मल्टीकास्ट परीक्षण उपकरण IETF RFC 3918 मानक के अनुसार नेटवर्क उपकरणों की सही समय परीक्षण, थ्रुपुट का मापन, उपकरणों के इंटरनेट समूह प्रबंधन प्रोटोकॉल समूह सदस्यता विशेषताओं का ओवरहेड व प्रसुप्ति करता है। उपकरण मल्टीकास्ट प्रापर्टी के आधार पर शृंखलाबद्ध परीक्षणों को करता है और विभिन्न मल्टीकास्ट विशेषताओं नामतः, मल्टीकास्ट थ्रुपुट, मिक्सड क्लास थ्रुपुट, ग्रुप ज्वाइन विलंब, ग्रुप छोड़ना बिलंब और मल्टीकास्ट प्रसुप्ति को पहचानता है।

दोनों उपकरण सेवा प्रदाताओं को व्यापक परीक्षण के माध्यम से अपने नेटवर्क उपकरणों का पूर्ण मूल्यांकन व बेंचमार्क तथा नेटवर्क की स्थापना के पहले महत्वपूर्ण घटकों की रिपोर्टिंग के साधन मुहैया कराते हैं।

पावर इलेक्ट्रॉनिक्स

25 किलोवाट सौर ऊर्जा संयंत्र

अक्षय ऊर्जा स्रोतों का मौजूदा पावर ग्रिड इंफ्रास्ट्रक्चर में प्रभावी एकीकरण का विरात ग्रिड का स्मार्ट ग्रिड में आधुनिकीकरण पर बहुत बड़ा प्रभाव पड़ता है, जो आंतरिक रूप से जुड़े तत्वों की निगरानी, नियंत्रण और अनुकूलन करता है। ग्रिड कनेक्टेड सौर फोटोवोल्टिक (एसपीवी) पावर प्लांट दिन में तब ग्रिड से एसपीवी ऐरे द्वारा जनरेट किए हुए पावर को निर्यात करता है जब प्रचुर सौर खतरे हों। 25 केडब्लूपी ग्रिड इंटरैक्टिव एसपीवी पावर प्लांट तीन मूल इंटरफेस मॉड्यूलों का एकीकरण है, जिनमें से प्रत्येक को 10 केडब्लूपी रेट किया गया है। सी-डैक द्वारा विकसित प्रणाली टेक्नोपार्क परिसर, तिरुवनंतपुरम में परिनियोजित है। मुख्य विशेषताओं में अधिकतम पावर प्वाइंट ट्रैकिंग, एंड्रायड आधारित टच स्क्रीन ग्राफिकल यूजर इंटरफेस (जीयूआई), इंटरनेट द्वारा दूरस्थ निगरानी और नियंत्रण सुविधा तथा इकाई पावर कारक पर पावर आयात शामिल हैं।



सी-डैक द्वारा विकसित सौर पीसीयू (विद्युत नियंत्रक इकाई)

एसपीवी अनुप्रयोगों के लिए डीसी-डीसी कंवर्टर

सौर फोटोवोल्टिक (एसपीवी) अनुप्रयोगों के लिए डीसी-डीसी कंवर्टर एक उच्च प्रदर्शन एवं अधिक कुशल पावर इलेक्ट्रॉनिक कंवर्टर है। यह सशक्त कंवर्टर पीवी से अधिकतम पावर ट्रैक करने के लिए उपयोग किया जाता है। एक इंटरलीव्ड बूस्ट कंवर्टर (आईबीसी) पीवी पैनल में प्रारंभ लहर को कम करते हुए पीवी से पावर आउटपुट को बढ़ाता है। आईबीसी के लाभ हैं- लो इनपुट करंट लहर, उच्च क्षमता, तेज क्षणिक प्रतिक्रिया, कम की हुई ईएमआई और बेहतर विश्वसनीयता। इस उत्पाद को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईटी), त्रिची में इंस्टॉल किया गया है।



सौर फोटोवोल्टिक (एसपीवी) प्रणाली के लिए डीसी-डीसी कंवर्टर

उच्च गतिक रिकॉन्फिगरेबल पावर इलेक्ट्रॉनिक (पीई) नियंत्रक

एक रिकॉन्फिगरेबल नियंत्रक आर्किटेक्चर (एफपीजीए पर) जो पावर इलेक्ट्रॉनिक सिस्टमों के सही समय नियंत्रण और निगरानी के लिए परम्परागत एंबेडेड माइक्रोकंट्रोलर/ डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर (डीएसपी) आधारित नियंत्रक डिजाइन को बदल सकता है, सी-डैक द्वारा विकसित किया गया है। यह हार्डवेयर आधारित समांतर प्रोसेसिंग को कार्यान्वित करता है। पीई विशिष्ट आईपी के लिए समर्थित कस्टम मेड निर्देश/कार्य सरल हैं और आसानी से उपयोगकर्ताओं द्वारा समझने योग्य हैं। कम किया हुआ प्रोसेसर अप्रचलन जोखिम औद्योगिक पीई प्रणालियों को दीर्घकालिक समर्थन प्रदान करता है।

कम वोल्टेज डाइरेक्ट करंट (एलवीडीसी) आर्किटेक्चर

आवासीय विद्युत का सबसे अधिक बढ़ते भाग का उपयोग उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स और छोटे उपकरणों में है। ये उपकरण प्राथमिक रूप से डीसी पावर पर रन होते हैं। लेकिन एसी पावर को डीसी पावर में बदलने में बहुत सारी ऊर्जा व्यर्थ हो जाती है। इनमें से कई उपकरणों में बदलाव दक्षता 65 से 80 प्रतिशत तक है। एलवीडीसी वितरण गृह पारंपरिक एसी वितरण के साथ समान गृह की तुलना में कम विद्युत का उपयोग करेगा। सी-डैक के एलवीडीसी का विकास सौर, वायु एवं तरंग आदि जैसे स्रोतों से अक्षय ऊर्जा के आसान एकीकरण के लिए राह आसान करता है। यह अलग एडॉप्टरों के लिए आवश्यकता को खत्म करने द्वारा उपकरणों की लागत को कम करता है। यह बेहतर गुणवत्ता पावर प्रदान करता है, जैसा कि न पावर फैक्टर सुधार की आवश्यकता है और न ही हार्मोनिक क्षतिपूर्ति की। कम हार्डवेयर के कारण इसमें उच्च विश्वसनीयता एवं न्यून ऊर्जा हानि है।

यातायात नियंत्रण प्रणालियाँ

अनुकूली यातायात नियंत्रण प्रणाली के लिए सॉफ्टवेयर

भारत जैसे विकासशील देश में बेहद विषम यातायात और बेकार लेन पालन के कारण होने वाली यातायात समस्याओं को हल करने के लिए CoSiCoSt (समग्र संकेत नियंत्रण प्रणाली) नामक एक अनुकूली यातायात नियंत्रण प्रणाली सी-डैक द्वारा डिजाइन की गई है। यातायात सिग्नल संचालन के वाहन प्रवृत्त मोड में कार्यनीति स्थलों पर परिणियोजित वाहन डिटेक्टरों के साथ संयोजन के रूप में CoSiCoSt वास्तविक समय में ट्रैफिक माँग को आकलित करता है और सिग्नल समन्वय के लिए इष्टतम संकेत समय जनरेट करता है। यह अभिनव संकेतन रणनीति स्टॉपों एवं ट्रैफिक जंक्शनों पर देरी को कम करने तथा समग्र यात्रा समय में यथोचित कमी लाने में सहायता करती है। यह 32-बिट मशीन पर दो जंक्शनों से 6000 जंक्शनों या 200 कोरीडोर x 30 जंक्शनों पर परिमाप्य है। यह आपातकालीन सेवा वाहनों जैसे वाहनों को पारगमन सिग्नल प्राथमिकता देने के लिए प्रोग्रामेबल है। यह वर्तमान में दिल्ली इंटीग्रेटेड ट्रांसिट सिस्टम (डीआईएमटीएस) तथा यातायात नियंत्रण एवं प्रबंधन केंद्र (टीसीएमएस), सूरत में परिणियोजित किया गया है।

iRIDS चौराहा नियंत्रक और लालबत्ती उल्लंघन जाँच प्रणाली

iRIDS ट्रैफिक लालबत्ती उल्लंघनों को हैंडल करने के लिए एक पूर्ण समाधान है। इसकी विशेषताएँ हैं- वीडियो और स्टिल फ्रेम में लालबत्ती उल्लंघनों को स्वतः कैप्चर करना; उल्लंघन करने वाले वाहनों को स्वतः टिकट जनरेशन; वाहन के स्वामी का विवरण जानने के लिए आरटीओ डेटाबेस से जोड़ना; किसी भी ट्रैफिक सिग्नल नियंत्रक के साथ एकीकृत होने के लिए अनुकूलता तथा कम प्रकाश की स्थिति में आईआर परिचालन सुविधा।

TraMM: ट्रैफिक सिग्नल की निरगानी एवं प्रबंधन के लिए सॉफ्टवेयर

TraMM ट्रैफिक प्रबंधन केंद्र (टीएमसी) से दूर मार्ग ट्रैफिक नियंत्रकों की निगरानी और प्रबंधन के लिए एक अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर है। TraMM सी-डैक द्वारा विकसित WiTraC (वेतार ट्रैफिक नियंत्रण प्रणाली) और यूटीसीएस (शहरी ट्रैफिक नियंत्रण प्रणाली) नियंत्रकों के साथ कार्य करता है। यह जंक्शनों के स्टेज समय को देखने के लिए तथा जंक्शन के रनिंग मोड में परिवर्तन के लिए दूरस्थ प्रशासन के लिए एचएमआई के पूर्ण विशेषता के साथ वेब आधारित अनुप्रयोग है।

बुद्धिमत्तापूर्ण परिवहन प्रणाली (आईटीएस)

आईटीएस बेहतर परिवहन के लिए क्षेत्र परिणियोजन योग्य उत्पादों एवं समाधानों को विकसित करने के लिए एक राष्ट्र स्तरीय प्रयास है। इस पहल के भाग में सी-डैक द्वारा निम्न उत्पाद/समाधान विकसित किए गए हैं-

1. वेतार यातायात नियंत्रण प्रणाली (WiTraC)

WiTraC सिग्नलों के स्विचिंग के लिए वेतार संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग से सौर ऊर्जा संचालित वाहन परिचालित यातायात संकेत नियंत्रण उपकरण है।

2. सही समय यातायात गणना एवं निगरानी प्रणाली (RTTC&MS)

RTTC&MS ट्रैफिक प्लानर तथा उन्नत यात्रा जानकारी एवं घटना का पता लगाने जैसे अन्य आईटीएस अनुप्रयोगों के लिए सही समय में प्रेरक लूप तकनीक के उपयोग से वाहनों का वर्गीकृत गणन प्रदान करता है।

3. बुद्धिमत्तापूर्ण पार्किंग लॉट प्रबंधन प्रणाली (IPLMS)

IPLMS पार्किंग लॉट के प्रबंधन के लिए एक कुशल तंत्र प्रदान करता है तथा चालक दिशानिर्देश सह सहायता प्रणाली सामिल करता है।

4. भारतीय शहरों के लिए उन्नत यात्री सूचना प्रणाली

एटीआईएस बुद्धिमत्तापूर्ण परिवहन प्रणाली (आईटीएस) गैजेट और सेंसर के उपयोग से गतिशील यातायात सूचना प्रदान करने के लिए एक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन परियोजना है। विकसित प्रोटोटाइप को तारामणि रोड, दक्षिण चेन्नई में पहचानित 16 किमी अध्ययन कैरीडोर में कार्यान्वित किया गया। यह ट्रैफिक जानकारी जैसे कि वैकल्पिक मार्गों में यात्रा समय, मार्ग मोड़, दुर्घटना जानकारी आदि ट्रैफिक जानकारी प्रदान करने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी, जीपीएस, वीडियो कैमरा, वेतार संचार, ट्रैफिक मॉडल और एल्गोरिथ्म का उपयोग करती है तथा इसमें पाँच मिनट में जानकारी अद्यनित कर दी जाती है।

5. बुद्धिमत्तापूर्ण पारगमन ट्रिप प्लानर एवं सही समय मार्ग जानकारी (ITTP&RTRI)

बुद्धिमत्तापूर्ण पारगमन ट्रिप प्लानर प्रयोक्ता प्राथमिकताओं को कैप्चर करता है और जीपीएस ट्रैकिंग-सक्षम ऑनलाइन जीआईएस प्रणाली में जानकारी प्रदान करता है। दूसरी तरफ, सही समय मार्ग जानकारी उपकरण सही समय बस गमन मार्ग जानकारी प्रदान करता है।

6. सेफ-ड्रॉइव

सेफ-ड्रॉइव ऑन-रोड वाहनों के लिए समर्पित कम दूरी संचार के उपयोग से सुरक्षा एलर्ट प्रणाली के लिए है। यह वाहनों के लिए समर्पित कम दूरी संचार (डीएसआरसी) प्रणाली है जो इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह, पार्किंग भुगतान, वाहनों के लिए पूर्व चेतावनी प्रणाली, वाहन टक्कर परिहार प्रणाली, ट्रैफिक सिग्नल प्राथमिकता मान्यता प्रणाली (आपातकालीन वाहन हथियाने के लिए) जैसे बुद्धिमत्तापूर्ण परिवहन अनुप्रयोगों की विविधता प्रदान करने के लिए एक सक्षम प्रौद्योगिकी के रूप में काम करने के लिए सुरक्षित वाहन-से-वाहन के साथ ही वाहन-से-रोडसाइट इंफ्रास्ट्रक्चर संचारों का उपयोग करता है। यह सुरक्षित यात्रा और कम से कम वाहन दुर्घटना प्रदान करता है।

7. वाहन ट्रैकिंग एवं प्रबंधन प्रणाली (वीटीएमएस)

जीपीएस आधारित वाहन ट्रैकिंग प्रणाली बेहतर सड़क सेवा और प्रवर्तन सेवाओं के बेहतर समर्थन के लिए परिवहन वाहनों का सतत निगरानी रखती है। इसकी प्रमुख विशेषताएँ मैप और जीओसर्वर, जीवो-फेंसिंग, प्वाइंट्स ऑफ इंटररेस्ट (पीओआई), नियंत्रण कक्ष उपकरण, टैगिंग, डेटा अभिलेख, मोबाइल इंटरफेस, एक्सेस नियंत्रण प्रणाली, एलर्ट एवं रिपोर्ट हैं। देश में सभी पंजीकृत वाहनों की ट्रैकिंग के लिए यह प्रणाली अनुकूलित की जा सकती है।

कृषि-इलेक्ट्रॉनिक्स

स्क्रीन अपकेंद्रित प्रणाली

गुणवत्ता नियंत्रण चाय जैसे कृषि-आधारित उद्योग में बहुत ही महत्वपूर्ण है। चाय पत्तियों की गुणवत्ता फाइन काउंट की प्रतिशत तथा सतह आर्द्रता के लिए सर्वप्रथम जाँची जाती है। नियर इंफ्रा-रेड (एनआईआर) स्पैक्ट्रोस्कोपी द्वारा जैव-रासायनिक सामग्रियों का निर्धारण किया जाता है। सी-डैक ने चाय की पत्तियों से सतही जल को हटाने के लिए एक स्क्रीन अपकेंद्रित मशीन डिजाइन की है। तीन इलेक्ट्रोड पर आधारित एक पोर्टेबिलिटी चाय के फाइन काउंट का प्रतिशत आकलित करता है। आवक चायपत्तियों के पॉलिफोनल सामग्री के आकलन के लिए दो एनआईआर स्पैक्ट्रोमीटर के साथ कैलिब्रेशन मॉडल विकसित किया गया है। प्राप्त पूर्वानुमान की एक्युरेसी 80 प्रतिशत से अधिक है।

अल्ट्रासोनिक प्रणालियाँ

साउंड्स

सोनिक अल्ट्रासोनिक गैर विनाशकारी परीक्षण प्रणाली (साउंड्स) सोनिक और अल्ट्रासोनिक आवृत्तियों के उपयोग से पदार्थों के गैर-विनाशकारी परीक्षण एवं मूल्यांकन के लिए प्रारूपित है। नमूना परीक्षण में प्रयुक्त सामग्री की विशेषताएँ और इसकी आंतरिक खामियां नमूना परीक्षण से गुजरते समय सोनिक-अल्ट्रासोनिक तरंग के वेग और क्षीणन मापने द्वारा पता लगाई जा सकती हैं। संकेतों के व्यापक डाइनेमिक शृंखला पर वाइडबैंड संचालन एवं प्रवर्धन के लिए हार्डवेयर प्रारूपित है। अग्नि सुरक्षा संचालन के लिए ट्रांस्ड्यूसर और केवलों के लिए विशेष एंक्लोजर प्रारूपित है। विस्फोटक हैंडलिंग क्षेत्रों में गैर विनाशकारी परीक्षण में उपयोग के लिए इसमें सुरक्षा सुविधाएँ हैं। SOUNDS MK2 R4 टोस मोटर खंड निरीक्षण के लिए भारत में विकसित अपने तरह का पहला उपकरण है।

इकोसाउंडर

भारतीय नौ सेना के लिए सी-डैक द्वारा विकसित इकोसाउंडर वह उत्पाद है जो जहाजों में समुद्री जल की गहराई को मापने के लिए उपयोगी है। उपकरण सी-डैक के साथ टीओटी के आधार पर केल्ट्रॉन द्वारा विनिर्मित हो रहा है। संशोधित संस्करण सिंक्रनाइज़ परिचालन (अन्य सोनार प्रणालियों के साथ) के साथ ही माइन हंटिंग सोनार का समर्थन करता है तथा इसने सफलतापूर्वक समुद्र परीक्षण को पूरा कर लिया है।

ध्वनिक बारूदी सुरंग पहचान प्रणाली (एएलएमएस)

एएलएमएस बीएमपी वाहनों (द्विधा सेना लड़ाकू वाहन) में इस तरह से लगाए जा सकते हैं कि कंपनी की विशेषताओं की माप बीएमपी वाहन द्वारा जमीन में भेजा जा सकता है जबकि गति का उपयोग दफन बारूदी सुरंगों का पता लगाने में किया जा सकता है। एएलएमएस इंटरोगेशन बीम को जनरेट करने के लिए एक अलग से पृथ्वी उत्तेजक का उपयोग करते हैं जो एएलएमएस के लिए एक किफायती रूप से डिजाइन धरातल उत्तेजक का नेतृत्व कर सकता है।

अल्ट्रासोनिक व्यास माप प्रणाली (यूडीएमएस)

सी-डैक ने अल्ट्रासोनिक सिद्धांतों के आधार पर विद्युत संयंत्रों में लगे गर्मी प्रतिरोधी समग्र मिश्र धातु पाइपों के व्यास की एक उच्च परिशुद्धता माप प्रणाली के विकास के लिए एक परियोजना शुरू किया है। इस प्रौद्योगिकी का उपयोग सटीक तरल स्तर की माप, उद्योगों में सटीक मशीनरी नियंत्रण, रोबोट नियंत्रण, गैर विनाशकारी परीक्षण अनुप्रयोग, बायोमेडिकल इमेजिंग आदि जैसे व्यापक अनुप्रयोग विविधता में भी किया जा सकता है।

औद्योगिक स्वचालन के लिए नियंत्रण प्रणाली

OpenModelica के साथ सही समय सिमुलेशन

सी-डैक के एंबेडेड नियंत्रक के उपयोग से सही समय सिमुलेशन प्रणाली विकसित की गई है तथा Open Modelica प्लेटफार्म विभिन्न औद्योगिक प्रक्रियाओं और प्रणालियों में प्रक्रम इष्टतमीकरण के लिए उन्नत नियंत्रण रणनीतियों के विकास एवं ऑपरेटर प्रशिक्षण के लिए एक सशक्त उपकरण है। बड़े स्तर पर विनिर्माण के लिए स्वचालन विक्रेताओं तथा प्रयोक्ता उद्योगों को उनके दैनिक उपयोग और ऑपरेटर निर्देश के लिए प्रौद्योगिकी के रूप में इस उत्पाद को डिलेवर किया जा सकता है।

बहु-डोमेन अनुप्रयोगों के लिए मुक्त वस्तु उन्मुखी मॉडलिंग एवं सिमुलेशन उपकरण भी उपलब्ध है। अनुप्रयोग क्षेत्रों में औद्योगिक प्रक्रिया मॉडलिंग, विद्युत संयंत्र एवं जल शोधन संयंत्रों आदि में सिमुलेशन शामिल है।

फॉस सहित सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी

सी-डैक ई-शासन, निःशुल्क एवं मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर (फॉस), सामाजिक विकास, ई-लर्निंग एवं नागरिक सुविधा के लिए विभिन्न सॉफ्टवेयरों का विकास एवं परिनिर्माण करता है। सी-डैक भारत सरकार के डिजिटल इंडिया पहल में भी सक्रिय रूप से शामिल है। वर्ष के दौरान इस विषयगत क्षेत्र में सी-डैक द्वारा की गई गतिविधियों का विवरण नीचे दिया गया है।

ई-शासन

भारत निर्वाचन आयोग की ई-सेवाओं का राष्ट्रीय रोल आउट

राष्ट्रीय ई-शासन कार्य योजना के तहत वित्त पोषित, भारत निर्वाचन आयोग की इस महत्वाकांक्षी परियोजना में सी-डैक शामिल है। यह परियोजना आईसीटी के इष्टतम उपयोग के जरिए भारत के नागरिकों के लिए ईसीआई की सेवाओं की ई-डिलेवरी की परिकल्पना करती है। इसके तहत सेवाओं को चार अलग-अलग श्रेणियों में विभाजित किया गया है, अर्थात्, 1) नागरिक स्वयं सेवा, 2) नागरिक सूचना सेवा, 3) निर्वाचन सूचना सेवा तथा 4) ईसीआई अधिकारियों के लिए सेवा।



राष्ट्रीय मतदाता सेवा पोर्टल

पोलिंग स्टेशन से संबंधित जानकारी, मानचित्र में पोलिंग स्टेशन दर्शाना, मतदाता जानकारी स्लिप की प्रिंटिंग तथा बीएलाओ व ईआरओ आदि का मानचित्र आधारित जानकारी के लिए नाम और ईपीआईसी आधारित खोज की सुविधा सहित राष्ट्रीय निर्वाचन खोज प्रणाली का शुभारंभ 8 अप्रैल 2014 को ईसीआई द्वारा किया गया।

राष्ट्रीय मतदाता सेवा पोर्टल (एनवीएसपी) राष्ट्रीय मतदाता दिवस (25.01.2015) को शुभारंभ हुआ। यह मतदाताओं को निम्न मोबाइल और वेब-आधारित सेवाएँ प्रदान करती है-

- बहुभाषी मतदाता सूची सेवाएँ, जैसे कि प्रविष्टियों का सम्मिलन, विलोपन, संशोधन और वहन
- आवेदनों की स्थिति ट्रैकिंग
- बीएलओ, ईआरओ और अन्य निर्वाचन अधिकारियों का संपर्क विवरण पाना तथा
- मतदाता सूची से आधार को जोड़ना

मोबाइल सेवा

मोबाइल सेवा एक राष्ट्रीय मोबाइल शासन मंच है जो मोबाइल उपकरणों पर जन सेवा देने के लिए बहु मोबाइल आधारित चैनल (जैसे- एसएमएस, यूएसएसडी, आईवीआरएस और एम-ऐप) प्रदान करती है। नागरिक बहुत मौलिक फोनों के जरिए एसएमएस, यूएसएसडी और आईवीआरएस आधारित सेवाएँ एक्सेस कर सकते हैं। विभाग किसी एक चैनल को एकीकृत करते हुए सहजता से अन्य परिचालनीय चैनलों को भी एकीकृत कर सकते हैं। मोबाइल सेवा प्लेटफार्म एक सरकारी ऐपस्टोर प्रदान करता है जिस पर विभिन्न सरकारी विभागों के लिए विकसित अनेक मोबाइल अनुप्रयोग रखे गए हैं। ऐपस्टोर बहु मोबाइल प्लेटफार्मों (जैसे कि एंड्रॉयड, JavaME आदि) के लिए अनुप्रयोगों की होस्टिंग का समर्थन करता है। सरकारी विभाग मोबाइलों के माध्यम से अपनी सेवाएँ देने के



मोबाइल सेवा

लिए मोबाइल अनुप्रयोगों को विकसित और परिनियोजित कर सकते हैं। मोबाइल सेवा का उपयोग करते हुए 1600 से अधिक विभाग एकीकृत किए गए हैं।

ई-प्रमाण

ई-प्रमाण एक राष्ट्रीय प्रमाणन फ्रेमवर्क है जो विभिन्न सरकारी सेवाओं के लिए एक मानक आधारित एक समान प्रमाणन तंत्र प्रदान करता है। ई-प्रमाण इंटरनेट या मोबाइल साधनों से विभिन्न ई-शासन सेवाओं को एक्सेस करने वाले ई-प्रमाण प्रयोक्ताओं के परिचयपत्र को पुष्टि करने द्वारा विश्वास के विभिन्न स्तरों के साथ सुरक्षित प्रमाणन प्रदान करता है। ई-प्रमाण पासवर्ड आधारित प्रमाणन, ओटीपी आधारित प्रमाणन, डिजिटल प्रमाणपत्र आधारित प्रमाणन और बायोमेट्रिक आधारित प्रमाणन जैसी विभिन्न प्रमाणन विधियाँ प्रदान करता है। UIDAI ASA-AUA सेवा के साथ 14 विभागा / सेवाएँ एकीकृत हैं और लगभग एक करोड़ लेनदेन पूर्ण कर लिए हैं।

ईसंगम

ईसंगम के तहत सी-डैक ने तीन प्रमुख पहलों को पूरा किया है, जो हैं- राष्ट्रीय ई-शासन सेवा डिलेवरी गेटवे (एनएसडीजी), राज्य ई-शासन सेवा डिलेवरी गेटवे (एसएसडीजी) तथा eRA: रीकॉन्फिगरेबल आर्किटेक्चर के साथ ईशासन अनुप्रयोग एकीकरण।

एनएसडीजी भारत सरकार के राष्ट्रीय ई-शासन योजना के तहत 31 मिशन मोड परियोजनाओं में से एक है। एनएसडीजी केंद्र, राज्य और स्थानीय सरकार में विभिन्न विभागों में सहयोग और जानकारी एकीकृत करने के लिए NeGP के उद्देश्य के साथ संरेखित है। राज्य ई-शासन सेवा डिलेवरी गेटवे (एसएसडीजी) राज्य-स्तरीय सरकारी अनुप्रयोगों और भौगोलिक दृष्टि से फैले हुए स्थलों के बीच मानक आधारित परस्पर कार्यक्षमता प्राप्त करने के लिए कोर इंफ्रास्ट्रक्चर के रूप में कार्य करता है।

eRA ने सेवा एकीकरण के साथ ही घटक सेवाओं के लिए निर्धारित वर्कफ्लो नियमों के लिए कई प्रोटोकाल समर्थन देने के द्वारा ईसेवा डिलेवरी फ्रेमवर्क को विस्तारित किया है। विभिन्न प्रोटोकॉल पर आधारित तथा कई सरकारी विभागों द्वारा दी गई अतुल्यकालिक और / या तुल्यकालिक सेवाएँ एकीकृत की जा सकती हैं तथा सरकारी विभागों (जी2जी) / व्यवसाय (जी2बी) / नागरिकों (जी2सी) को एक एकल सेवा के रूप में दी जा सकती हैं।

ऑनलाइन प्रबंधन, निगरानी एवं लेखा प्रणाली (ओएमएमएस)

प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के लिए ऑनलाइन प्रबंधन, निगरानी और लेखा प्रणाली (ओएमएमएस) ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार के लिए सी-डैक द्वारा विकसित एक प्रणाली है। ओएमएमएस अनुप्रयोग पीएमजीएसवाई II योजना की नई जरूरतों को ध्यान में रखते हुए बेहतर उपयोगिता के साथ नवीनतम प्रौद्योगिकियों के उपयोग से विकसित है। सड़क कार्य पर नजर रखने और निरीक्षण स्थल से ही निरीक्षण रिपोर्ट को ओएमएमएस अनुप्रयोग पर अपलोड करने के लिए इस अनुप्रयोग को मोबाइल अनुप्रयोग के साथ एकीकृत किया गया है। दोहरे प्रयास से बचने के लिए मूल रूप में डेटा प्रविष्टि की गई है। वर्ष के दौरान, इस प्रणाली को राष्ट्रीय ग्रामीण सड़क विकास एजेंसी, नई दिल्ली में परिनियोजित किया गया।

राजस्थान कार्य ऑनलाइन निगरानी प्रणाली

लोक निर्माण विभाग (पीडब्लूडी), राजस्थान सरकार, राजस्थान सड़क क्षेत्र आधुनिकीकरण परियोजना के तहत सड़क निर्माण का कार्य कर रहा है। सॉफ्टवेयर अनुप्रयोग राज्य स्तर पर ठीकेदारों का विवरण, प्रस्ताव विवरण तथा विभाग द्वारा स्वीकृति, समझौता विवरण एवं भौतिक तथा वित्तीय प्रगति विवरण को शामिल करता है। वर्ष के दौरान, यह प्रणाली लोक निर्माण विभाग, जयपुर, राजस्थान

सरकार में परिनियोजित की गई।

ई-मुलाजिम

ईमुलाजिम छोटे और मध्यम उद्यमों के लिए एक वेब आधारित मुक्त स्रोत मानव संसाधन प्रबंधन सॉफ्टवेयर है। यह महत्वपूर्ण कर्मचारी डेटा को रख एवं प्रबंधित कर सकता है, विश्वसनीयता बढ़ा सकता है तथा अनुपालन खतरे को कम कर सकता है। यह कई सुविधाओं के साथ एचआर विभागों के लिए उपयोग में आसान सहज इंटरफेस प्रदान करता है। वर्ष के दौरान, इस सॉफ्टवेयर को निम्न स्थानों पर परिनियोजित किया गया-

- ट्रांस्लेशनल स्वास्थ्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (टीएचएसटीआई), गुड़गाँव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग की स्वायत्त संस्था, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार।
- हरयाणा राज्य इलेक्ट्रॉनिकी विभाग निगम लिमिटेड, चंडीगढ़, हरयाणा सरकार का उपक्रम।
- राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान, चंडीगढ़, एचआरडी मंत्रालय, भारत सरकार।

केन्या राजस्व प्राधिकरण मूल्यांकन प्रणाली

यह केन्या राजस्व प्राधिकरण, केन्या के कस्टम अधिकारियों के लिए एक मूल्यांकन उपकरण एवं निर्णय समर्थन प्रणाली है। प्रणाली स्वीकृत लेनदेन मूल्य के आधार पर अद्यतन मूल्य संदर्भ डेटाबेस, मूल्यांकन आधारित जोखिम प्रबंधन प्रणाली, गतिशील रिपोर्ट ऑडिट लॉग एवं सुरक्षित संचार प्रदान करती है।

राष्ट्रीय आयात डेटाबेस (एनआईडीवी)

राष्ट्रीय आयात डेटाबेस (एनआईडीवी) कस्टम अधिकारियों के लिए एक सशक्त मूल्यांकन उपकरण एवं निर्णय समर्थन प्रणाली (डीएसएस) है। भारत में कई कस्टम स्टेशनों पर आयातित माल के दैनिक मूल्यांकन में लगे अधिकारियों को यह समकालीन आयात कीमतों के साथ घोषित मूल्य के साथ ही इसी समान माल की वर्तमान अंतरराष्ट्रीय कीमत में तुलना की त्वरित जानकारी प्रदान करती है। यह उन अधिकारियों को आयातित माल के मूल्यांकन और वर्गीकरण पर विवेकपूर्ण निर्णय लेने और मूल्यांकन या गलत-घोषणा के तहत राजस्व की हानि को रोकने में सक्षम बनाती है। एनआईडीवी2 के लिए एक प्रोटोटाइप DGOV परिसर, मुंबई में जून 2014 में परिनियोजित किया गया।

निःशुल्क एवं मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर (फॉस)

बॉस लिनक्स 6.0

अनूप नामक बॉस जीएनयू / लिनक्स संस्करण 6.0 सरकारी डोमेन में उपयोग के लिए प्रासंगिक व्यापक भारतीय भाषा समर्थन और पैकेज के साथ जीनोम डेस्कटॉप इंवायरमेंट 3.14 संस्करण के साथ युग्मित है। वितरण में कुल 58383 से ऊपर पैकेजों के लिए 13500 से अधिक नये पैकेज शामिल हैं। बॉस जीएनयू / लिनक्स में प्रमुख अद्यतन अधिक हार्डवेयर बाह्य उपकरणों और बेहतर फाइल सिस्टम प्रदर्शन तथा अद्यतित लिब्रेऑफिस के लिए कर्नेल 3.10 से 3.16 तक अद्यतित किया गया है। वर्ष के दौरान रक्षा सहित कई एजेंसियों में बॉस को परिनियोजित किया गया।

एंड्रायड/बॉस आधारित मोबाइल सेवाओं के लिए स्थानीयकरण एवं हार्डवेयर इंटरफेसिंग

सी-डैक ने लाइब्रेरी सेट के रूप में संदर्भ-जागरूक फ्रेमवर्क विकसित किया है। लाइब्रेरी उपलब्ध सेंसरों (वर्तमान में एसीलेरोमीटर, निकटता, प्रकाश, जीपीएस समर्थित) की सुविधाओं का उपयोग करता है। यह प्रयोक्ताओं को सीधे इन सेंसर डेटा के साथ सक्षम करने की सुविधा देता है। इन सेंसर डेटा को स्थानीय डेटाबेस में संग्रह करने के साथ ही (SQLite सपोर्ट का उपयोग करते हुए) अतिरिक्त समर्थन जोड़ा गया है। डेटा सेविंग के लिए समर्थन देने के लिए सेवर साइड संस्करण तथा सर्वर से क्वेरिंग के लिए संस्करण भी विकसित किया गया है और उपलब्ध कराया गया है। प्रदर्शन के लिए विकसित कुछ अनुप्रयोगों में महिला सुरक्षा के लिए संकट अधिसूचना, मीडिया प्लेयर अनुप्रयोग, स्थान आधारित अधिसूचना सेवा अनुप्रयोग तथा कॉल लॉग अनुप्रयोग शामिल हैं।

सीबीएसई के लिए प्रशिक्षक प्रशिक्षण तथा छात्र प्रतिभा परिवर्तन

इस पहल के रूप में सी-डैक ने कक्षा IX और X सीबीएसई पाठ्यक्रमों के लिए गणित, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान में शिक्षण सामग्री और मल्टीमीडिया स्व-अध्ययन सामग्री विकसित किया है। रिपॉजिटरी को प्रश्न बैंक, परीक्षण उपकरण एवं अन्य सामग्रियों के साथ सभी सीबीएसई विद्यालयों को उपलब्ध कराया जाना है।

सामाजिक विकास के लिए आईसीटी

डीआईएससी : डिजिटल समावेशी एवं स्मार्ट समुदाय विकास मिशन

जन सेवाएं प्रदान करने में परिवर्तनकारी बदलाओं के लिए मुख्य साधन के रूप में प्रौद्योगिकी को बनाने के लिए डिजिटल इंडिया भारत सरकार की एक पहल है। इस पहल के अंग के रूप में, सी-डैक स्वास्थ्य, शिक्षा, कृषि एवं भारत ऑपरेटिंग प्रणाली समाधान (बॉस) इन चार क्षेत्रों में डीआईएससी : डिजिटल समावेशी और स्मार्ट समुदाय विकास मिशन नामक परियोजना के तहत योगदान कर रहा है। इस परियोजना के तत्वावधान में आम आदमी को आईसीटी समाधानों का लाभ पहुंचाने के लिए सी-डैक नवाचार समाधानों को विकसित और अनुकूलन कर रहा है।

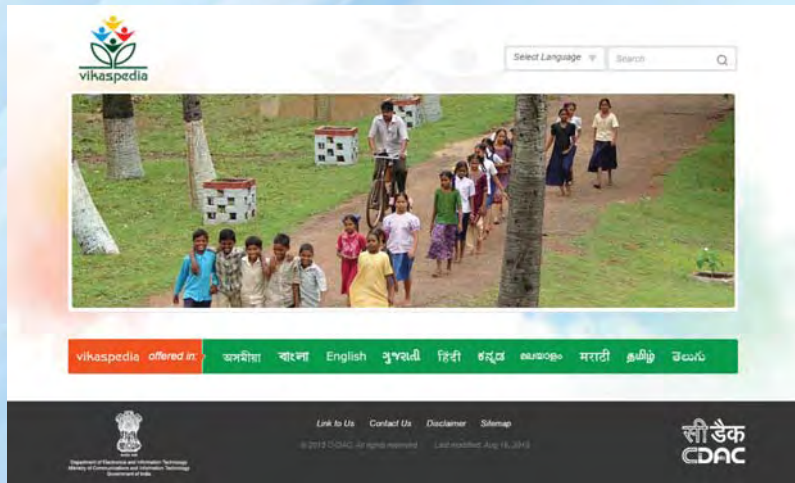
ईसाध्य

ईसाध्य विकलांग के लिए एक अनुकूलनीय ई-लर्निंग सुलभता मॉडल है। यह आत्मकेंद्रित और हल्की मानसिक मंदता वाले बच्चों के लिए शिक्षा फ्रेमवर्क है। फ्रेमवर्क व्यक्ति के लिए शिक्षा योजनाओं के निर्माण का समर्थन करता है तथा शिक्षा योजनाओं के लिए व्यक्ति की स्थिति की निगरानी करता है। यह अंग्रेजी, कन्नड़, हिंदी और तेलुगु में शिक्षक, अभिभावक और चिकित्सक सहित व्यक्ति और संबद्ध हितधारकों के लिए अध्यापन और शिक्षण दोनों का समर्थन करता है।

इस सिस्टम की मुख्य विशेषताओं में बाल रूपरेखा, आकलन, व्यक्तिगत शैक्षिक योजना, पारंपरिक और कंप्यूटर सहायक निर्देश, पाठ्यक्रम आधारित मापन / आकलन (सीबीएमा), उपयोगिता समर्थन मॉड्यूल, दृश्य अनुसूचक (एआर के उपयोग से मोबाइल आधारित अद्यापन), सहयोग घटक तथा बाल शिक्षण परिवेश शामिल हैं। आंध्रप्रदेश, कर्नाटक और दिल्ली में विभिन्न विशिष्ट विद्यालयों में ई-साध्य सॉफ्टवेयर का परिचालन और कार्यान्वयन किया गया है।

विकासपीडिया

विकासपीडिया एक बहुभाषी, बहु-क्षेत्रीय ज्ञान पोर्टल है जो क्षेत्रीय भाषाओं में उत्पाद एवं सेवाओं के बारे में जानकारी के प्रावधान के माध्यम से गरीब और वंचित समुदायों को सशक्त बनाने का प्रयास करती है। यह प्रणाली क्राउड सोर्सिंग के माध्यम से क्षेत्रीय भाषाओं में पोर्टल सामग्री का ग्लोबल सर्च, ओपिनियन पोल, पेज रेटिंग, सोशल नेटवर्किंग साइटों पर पेज सेयरिंग, फीडबैक प्रणाली और मोबाइल संगतता की जानकारी स्थानीय भाषा में देती है। वर्ष के दौरान, नौ और भाषा पोर्टल (लाइव- बंगाली, गुजराती, कन्नड़, मलयालम और तमिल तथा बेटा संस्करण- संस्कृत, उर्दू, पंजाबी और उड़िया), मौजूदा पाँच भाषाओं (हिंदी, अंग्रेजी, तेलुगु, आसामी और मराठी) के अतिरिक्त विकासपीडिया में जोड़े गए।



विकासपीडिया

स्किम-रीड सॉफ्टवेयर

स्किम-रीड आंशिक रूप से अंधों के लिए एक सॉफ्टवेयर है जो किसी पाठ दस्तावेज का त्वरित अवलोकन प्रदान करता है। इसमें अतिरिक्त सुविधाएँ दी गईं जैसे कि highlight सुविधा जोड़ी गई जिससे आंशिक रूप से अंधे प्रयोक्ताओं द्वारा इसकी उपयोगिता में वृद्धि हो। जब स्किम-रीड सक्षम होता है तो यह वर्तमान लाइन को अंडरलाइन करता है और जब यह प्रारंभ होता है तो प्रयोक्ता को दस्तावेज में कर्सर की सही स्थिति के बारे में सूचित करता है और तदनुसार प्रयोक्ता को जानकारी प्रदान करता है।

बालसहारा

सी-डैक द्वारा विकसित बालसहारा किशोर न्याय प्रणाली और बाल संरक्षण के स्वचालन के लिए एक सॉफ्टवेयर है। यह उन वंचित बच्चों के समग्र विकास और कल्याण के लिए स्थापित विभिन्न बाल अनाथालयों की गतिविधियों को स्वचालित करने के लिए बहुभाषी, मोबाइल एवं वेब आधारित सॉफ्टवेयर है जिन्हें देखभाल एवं संरक्षण की आवश्यकता होती है। वर्तमान में यह सॉफ्टवेयर आंध्र प्रदेश और तेलंगाना के सभी जिलों के 21 बाल अनाथालयों व 81 बालिका अनाथालयों में परिचालित है।

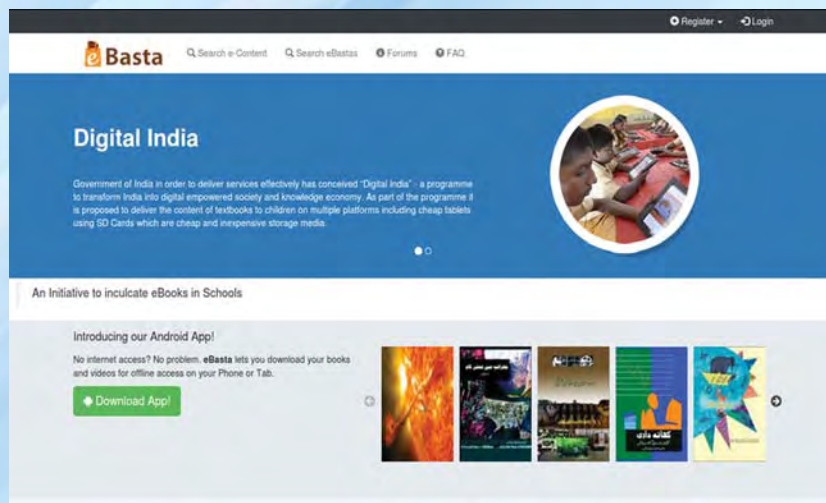
दुग्ध विकास विभाग व्यवस्थापन

सी-डैक द्वारा विकसित प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (डीबीटी) सॉफ्टवेयर संबंधित किसान के बैंक खाते में नेटवर्क के जरिए मवेशी चारा सब्सिडी को हस्तांतरित करना सक्षम बनाता है। इसके द्वारा पहले महीने में पूरे केरल के 150 से अधिक ब्लॉकों में 1.5 लाख से अधिक किसानों को लाभ हुआ है। बाद के महीनों में अन्य 96000 किसानों के लिए यही प्रक्रिया अपनाई गई जो दुग्ध विकास विभाग के लिए एक उल्लेखनीय उपलब्धि रही। विभाग द्वारा नियत सैकड़ों मापदंडों के मद्देनजर दूध की संरचना और संबंधित उत्पादों को रिकार्ड करने एवं विश्लेषित करने के लिए यह दुग्ध परीक्षण मॉड्यूल प्रयुक्त हुआ है। यह प्रणाली प्रस्तुत सैंपलों के आधार पर विभिन्न प्रबंधकीय, सांख्यिकीय और गुणात्मक विश्लेषणात्मक रिपोर्टें जनरेट करती है। उपभोक्ता शिकायतों को हल करने के लिए सामयिक तरीके से मुख्य त्रुटियों के समय इसे बड़े पैमाने पर प्रयोग किया गया।

ई-लर्निंग

ईबस्ता- ईबुक से लेकर विद्यालयी पुस्तक तक

सरकार के डिजिटल इंडिया पहल के समर्थन में ईबस्ता डिजिटल रूप में विद्यालयी पुस्तकों को लाने के लिए एक फ्रेमवर्क प्रदान करता है ताकि वे टेबलेट में पढ़े और उपयोग किए जा सकें। मुख्य विचार विभिन्न प्रकाशकों- फ्री के साथ ही वाणिज्यिक और विद्यालयों को एक मंच पर लाना है। पोर्टल के अतिरिक्त, संस्थान की सुविधा के लिए और ऐसे संसाधनों के आसान प्रबंधन के लिए एक ऐप के साथ ही एक संरचना बनाई गई है जिसे ऐसी संरचना को नेविगेट करने के लिए टेबलेट में इंस्टॉल किया जा सकता है। पोर्टल के रूप में कार्यान्वित फ्रेमवर्क हितधारकों के तीनो वर्गों, प्रकाशक, विद्यालय और छात्रों को एक साथ लाता है। ईबस्ता ऐप को पोर्टल से फ्री डाउनलोड किया जा सकता है और इसे किसी भी एंड्रायड उपकरण पर रन किया जा सकता है। यह पोर्टल फ्रेमवर्क के उपयोग से बनाए गए बस्ते को एक्सेस कर सकता है और छात्रों द्वारा आसानी से नेविगेशन के लिए प्रस्तुत किया जा सकता है। ऐप की सामग्री बस्ता संरचना में अध्यापक/विद्यालय द्वारा निर्धारित है चाहे एसडी कार्ड या स्टोरेज में कोई भी संसाधन हो।



यूआरएल- www.ebasta.in

ई-शिक्षक एवं मेघ-शिक्षक

ई-शिक्षक घटक आधारित आर्किटेक्चर पर आधारित बहुभाषी ई-लर्निंग फ्रेमवर्क है। सी-डैक के अलावा, कई भारतीय के साथ ही अंतरराष्ट्रीय शैक्षिक/प्रशिक्षण संस्थानों द्वारा यह फ्रेमवर्क प्रयोग किया जा रहा है। इस प्रणाली में SCORM अनुवर्ती पाठ्यक्रम आयोजक, क्यूटीआई पुष्टि सहित ऑनलाइन मूल्यांकन, बुलेटिन बोर्ड, ब्लॉगों के साथ व्यक्तिगत जगह, प्रयोक्ता प्रोफाइल और आरएसएस सब्सक्रिप्शन, WikiSikshak के जरिए सहयोगात्मक सामग्री विकास तथा मोबाइल से छवि, पाठ, ऑडियो, वीडियो शेयरिंग

सहित वेब एल्बम शामिल है। यह तेलुगु, तमिल, मराठी, संस्कृत, हिंदी, मलयालम, कन्नड़, बंगाली, आसामी एवं गुजराती सहित विभिन्न भारतीय भाषाओं का समर्थन करती है। इस प्रणाली को हाल ही में राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान में इंस्टाल किया गया है।

ई-शिक्षक मेघ-शिक्षक के रूप में क्लाउड प्लेटफार्म के लिए अनुकूलित किया गया है जो क्लाउड कंप्यूटिंग क्षमताओं से लाभान्वित ई-शिक्षक के बहु-भाषी ई-लर्निंग सेवाएँ प्रदान करता है। यह क्लाउड आधारित ई-लर्निंग समाधान SCORM आधारित सामग्री प्रदान, क्यूटीआई आधारित ऑनलाइन मूल्यांकन, क्वेरी हैंडलर सेवा और कुछ अन्य संचार एवं सहयोग सेवाओं जैसी ई-शिक्षक द्वारा दी जानेवाली आवश्यक लर्निंग प्रबंधन प्रणाली सेवाओं के साथ भड़ैत प्रबंधन प्रणाली प्रदान करता है। राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एनकेएन), राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एनआईसी), नई दिल्ली में स्थापित इस समाधान को एनकेएन से जोड़ने के लिए विभिन्न संस्थानों द्वारा उपयोग किया जा रहा है।

विद्यालयीन प्रयोगशाला प्रयोगों के लिए ऑनलाइन प्रयोगशालाएँ (OLabs)

OLabs इंटरनेट के माध्यम से छात्रों को प्रयोग करने और गतिविधियों को सीखने को आसान बनाता है। इसे पारंपरिक भौतिक प्रयोगशालाओं के पूरक के रूप में तथा समय व भौगोलिक दूरियों को कम करने के लिए सेतु के रूप में विकसित किया गया है। यह न केवल पारंपरिक विद्यालयीन प्रयोगशालाओं में किए जाने वाले प्रयोगों की लागत में कमी करता है, बल्कि यह छात्रों को समझ में आने तक प्रयोगों को बार-बार करने की सुविधा देता है। OLabs में रिकॉर्डिंग प्रेक्षण, प्लार्टिंग ग्राफ, गणना, लैब शीट बनाना इत्यादि जैसी सुविधाएँ शामिल हैं जिससे समग्र सीखने के अनुभव में वृद्धि होती है। प्रासंगिक स्थलों पर सहज ज्ञानयुक्त सुझाव व मार्गदर्शन दिए गए हैं। वर्तमान में, प्रयोगशाला कक्षा 9 से 12 तक के लिए 93 भौतिकी, रसायन, जीवविज्ञान, गणित एवं अंग्रेजी प्रयोगों को शामिल करती है।

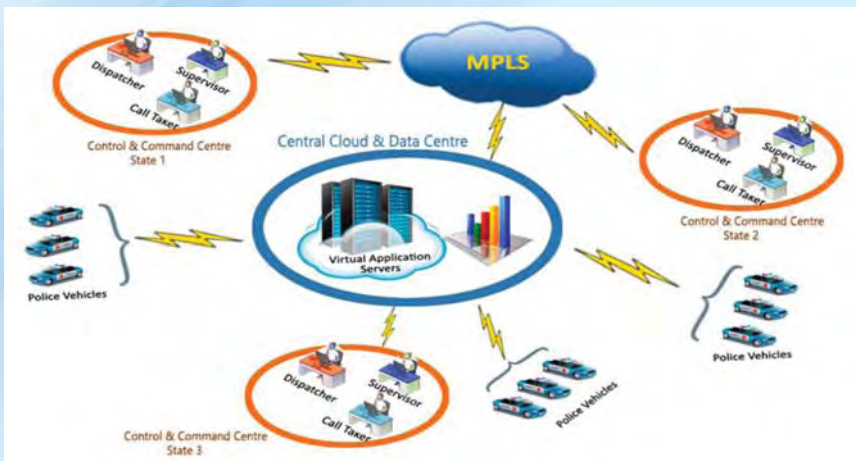
अनुकूली लर्निंग प्रौद्योगिकी के उपयोग से कंप्यूटर सक्षम सतत एवं व्यापक मूल्यांकन

इस सिस्टम में विषय चयन के लिए डेटा प्रविष्टि, दृश्यता एवं प्रश्न बैंक के लिए कार्यविधि सहित सीसीई प्रेमवर्क सक्षम आईसीटी का विकास शामिल है। सतत मूल्यांकन की प्रक्रिया को स्वचालित बनाने के क्रम में एक वेब-आधारित सिस्टम सीबीएसई छात्रों, अध्यापकों और प्रशासकों के उपयोग के लिए विकसित किया गया है।

नागरिक सुविधा सेवा

राष्ट्र-व्यापी आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली

राष्ट्र-व्यापी आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली संकटग्रस्त नागरिकों के लिए आपातकालीन सेवा प्रदान करने के लिए एक प्लेटफार्म है। इस सिस्टम में एक सेंट्रल क्लाउड एवं डेटा सेंटर है जिसमें वर्चुअल अनुप्रयोग सर्वर, सेंट्रल डेटाबेस सर्वर, जीआईएस सर्वर, वाहन ट्रैकिंग सर्वर, एसएमएस सर्वर एवं निगरानी एवं सांख्यिकी के लिए राष्ट्र स्तरीय पर्वेक्षक मॉड्यूल सहित सभी आवश्यक इंफ्रास्ट्रक्चर हैं। राज्यवार नियंत्रण कक्षों में केवल कॉल टेकर, डिस्पैचर और पर्यवेक्षकों के लिए क्लाइट मशीनें होंगी।



राष्ट्र-व्यापी आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली योजनाबद्धता

एकीकृत ग्राम सूचना सेवा प्रणाली (आईवीआईएसएस)

इस प्रणाली का उद्देश्य बेहतर नागरिक केंद्रित सेवाएँ प्रदान करना एवं सेवाओं का उपयोग करते समय सरकारी कार्यालयों/विभागों में नागरिकों के जाने एवं प्रत्यक्ष इंटरैक्शन को कम करने के लिए प्रचालन की पारदर्शिता को पूर्ण करना है। हरयाणा में परिनियोजित यह प्रणाली सामान्य सेवा केंद्रों के माध्यम से सेवाएँ देती है। राजस्व विभाग (जाति प्रमाणपत्र, आय प्रमाणपत्र और निवास प्रमाणपत्र), गृह विभाग (विवाह पंजीकरण एवं प्रमाणन), महिला एवं बाल कल्याण विभाग (अनाथ प्रमाणपत्र जारी करना), स्वास्थ्य विभाग (जन्म एवं मृत्यु रिकार्ड, मौजूदा रिकार्डों में संशोधन, नाम प्रवेशन, मृत प्रसव, जन्म एवं मृत्यु विरासत रिकार्ड) तथा आरटीआई अनुप्रयोग से संबंधित सेवाएँ दी जाती हैं।

साइबर सुरक्षा एवं साइबर फोरेंसिक

साइबर सुरक्षा और साइबर फोरेंसिक के क्षेत्र में नेटवर्क और गेटवे सुरक्षा, अंत-बिंदु सुरक्षा, मोबाइल सुरक्षा, सुरक्षा विश्लेषण, प्रमाणीकरण एवं पहचान प्रबंधन तथा साइबर फोरेंसिक में विभिन्न प्रौद्योगिकियों एवं समाधानों को करते हुए सी-डैक ने अनुसंधान एवं विकास को संपादित किया। सी-डैक ने इस क्षेत्र में जोखिम मूल्यांकन एवं प्रवेश परीक्षण सेवा प्रदान किया तथा कौशल-आधारित प्रशिक्षण आयोजन एवं राष्ट्रव्यापी जागरूकता फैलाया। वर्ष के दौरान की गई गतिविधियाँ नीचे वर्णित हैं।

नेटवर्क और समापन बिंदु सुरक्षा

एंटी-मैलवेयर समाधान

एंटी-मैलवेयर समाधान विंडोज़ एक्टिव डाइरेक्टरी डोमेन नेटवर्क जो अनुप्रयोग श्वेतसूची को लागू करता है, यूएसबी मॉस स्टोरेज डिवाइस नियंत्रण, अनुप्रयोग विश्लेषण एवं पुष्टि तथा सुरक्षित ब्राउजर ऐड-ऑन में क्लाइंट घटकों को प्रबंधित करते हुए एक अंत-बिंदु सुरक्षा है। यह समाधान CERT-IN, ISRO, DRDO और भारतीय नौसेना जैसे विभिन्न संस्थानों में परिणियोजित है। ब्राउजर जेएसगार्ड एक सुरक्षित ब्राउजर ऐड-ऑन है जो एचटीएमएल और जावास्क्रिप्ट आधारित हमसों से सुरक्षा देता है तथा क्लाइंट एएमओ मॉजिला ऐड-ऑन समुदाय द्वारा स्वीकृत है तथा मॉजिला एवं क्रों संग्रहों से निःशुल्क डाउनलोड के लिए उपलब्ध है तथा साथ ही अंतरराष्ट्रीय समुदाय द्वारा प्रयोग किया जा रहा है।

एकीकृत खतरा प्रबंधन उपकरण

सी-डैक ने घुसपैठ पहचान और वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (वीपीएन) जैसे पूर्व में विकसित विभिन्न घटकों को एकीकृत करते हुए एक एकीकृत खतरा प्रबंधन (यूटीएम) उपकरण विकसित किया। यह नेटवर्क ट्रैफिक विश्लेषण करता है तथा हस्ताक्षर एवं विसंगति पहचान की तकनीकों के आधार पर घुसपैठ की पहचान करता है। इसमें गेटवे स्तरीय मैलवेयर पहचान, वीपीएन, फॉयरवाल तथा नेटवर्क विसंगतियों को करने की भी क्षमता है। प्रयोक्ता इंटरफेस इस तरह से बनाया गया है कि यह इन पहचान विधियों के आधार पर रूचिकर एवं उपयोगी कार्यों को समेकित करता है तथा बेहतर सुरक्षा दृश्यता प्रदान करता है।

आरटीयू भेद्यता परीक्षण उपकरण

यह अत्याधुनिक साइबर सुरक्षा स्टैट बेंच जटिल लॉजिक में संचालित और संवेदनशील मशीनों के नियंत्रण वाले प्रोसेस संयंत्र में नियंत्रकों की सुरक्षा और अच्छाई को सुनिश्चित करता है। एस स्वदेश विकसित आरटीयू प्रवेश परीक्षण उपकरण के साथ एकीकृत यह एक ओपन स्रोत साइबर सुरक्षा विश्लेषण उपकरण है। इस उपकरण का उपयोग सी-डैक द्वारा विकसित तथा तृतीय पक्ष उत्पादों के स्वतः नियंत्रकों के परीक्षण के लिए उपयोग किया जा सकता है।

मोबाइल एवं वेब सुरक्षा

एम-कवच

एम-कवच मोबाइल फोनों सं संबंधित खतरों पर ध्यान देते हुए एंड्रायड उपकरणों के लिए व्यापक मोबाइल सुरक्षा समाधान है। बैकअप और रिस्टोर सुविधा के साथ महत्वपूर्ण जानकारी के भंडारण के लिए यह सिस्टम सुरक्षित भंडारण प्रदान करता है। यह सिस्टम अनदिकृत एक्सेस, वेब कंसोल/एसएमएस के जरिए उपकरण के दूरस्थ नियंत्रण तथा लापता उपकरण की ट्रैकिंग से सुरक्षा जैसे गैर-चोरी के प्रति सुरक्षा देता है। अन्य सुविधाओं में एसएमएस सुरक्षा, ब्लूटूथ और वाई-फाई का संरक्षित एक्सेस तथा खराब और अच्छे अनुप्रयोगों के वर्गीकरण के लिए अनुप्रयोग विश्लेषक हैं।

यूआरएल विश्लेषक और वर्गीकरणकर्ता

यूआरएल विश्लेषक एवं वर्गीकरणकर्ता खराब यूआरएल की पहचान के लिए एक ब्राउजर-स्वतंत्र समाधान है। यह रथैतिक विश्लेषण के उपयोग से खराब वेबसाइटों की पहचान के लिए अनुकरणी ब्राउजर को लगाता है। यह स्टैंड-एलोन डेस्कटॉप और वितरित फ्रेमवर्क दोनों के लिए उपलब्ध है। यह यूआरएल पहचान, खराब जावास्क्रिप्ट संग्रह और विश्लेषण तथा ड्राइव-बाई-डाउनलोड हमलों की पहचान जैसे कई सुरक्षा मुद्दों को हल करता है।



एम-कवच

प्रमाणीकरण और पहचान प्रबंधन

बायोमीट्रिक्स अनुसंधान व विकास प्रयोगशाला

सी-डैक ने यूआईडीएआई (भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण) और सी-डैक के द्विपक्षीय सहयोगात्मक पहल के आधार पर एक बायोमीट्रिक लैब की स्थापना किया है। यह प्रयोगशाला बायोमीट्रिक प्रौद्योगिकी में क्षमता निर्माण तथा बायोमीट्रिक आधारित सुरक्षा समाधानों के नियंत्रण के लिए एक राष्ट्रीय संसाधन के रूप में काम करती है। इस पहल के भाग के रूप में किए गए कुछ विकास कार्यों में क्लाउंट अनुप्रयोगों के लिए हल्के फिंगरप्रिंट एसडीके का विकास, PoS (Point-of-Sale) उपकरणों के लिए एसडीके, प्रमाणीकरण सर्वर के लिए फिंगरप्रिंट एसडीके तथा बहुविध बायोमीट्रिक सिस्टम (आईरिस और फिंगरप्रिंट तौर-तरीके) शामिल हैं।

तीसरी आँख (थर्ड आई)

समय जानकारी के साथ घुसपैठियों की छवि के सही समय में गैर-अनुरक्षित ऑफसाइट संरक्षण के लिए थर्ड आई सी-डैक द्वारा विकसित एक गैजेट है। यह गैजेट भविष्यगत संदर्भ के लिए परोक्ष मोड में संदिग्ध गतिविधियों को कैच करने के लिए एक उपकरण और विधि में तालमेल बैठाता है। अधिक विशेष रूप से, इसमें भविष्यगत संदर्भ के लिए उसी का ऑफसाइट संरक्षण द्वारा लिए गए चेहरे की तुरंत पहचान के लिए विधि है। इस गैजेट की नई सुविधाओं में परोक्ष रूप में घुसपैठिए के चेहरे की छवि की पहचान और उसे लेना है तथा स्टोरेज जगह कम लगे, इसे सुनिश्चित करते हुए वाई-फाई/सेलुलर डेटा चैनल के उपयोग से समय और तिथि सहित चेहरे की छवि को संरक्षित रखना है। ऑफसाइट डेटा संरक्षण से साक्ष्य के खराब होने का खतरा कम होता है।

साइबर फोरेंसिक्स

साइबर फोरेंसिक उपकरण एवं समाधान

सी-डैक ने विभिन्न साइबर फोरेंसिक उपकरणों एवं समाधानों को विकसित किया है जो कानून प्रवर्तन एजेंसियों द्वारा उपयोग किए जाते हैं। इनमें CyberCheck सूइट (डिस्क फोरेंसिक उपकरण), MobileCheck (मोबाइल/ स्मार्ट फोनों के लिए फोरेंसिक उपकरण), NetForce सूइट (नेटवर्क फोरेंसिक), Advik (सीडीआर विश्लेषक), Win-LiFT (विंडोज लाइव फोरेंसिक उपकरण), SIMXtractor (सिम कार्ड इमेजिंग और विश्लेषण उपकरण), Truelmager (एक हार्डवेयर आधारित डिस्क इमेजिंग उपकरण) तथा TrueTraveller (पोर्टेबल फोरेंसिक उपकरण) शामिल हैं। वर्ष के दौरान, नई क्षमताओं को जोड़ते हुए सी-डैक ने इनमें से कुछ उपकरणों को संवर्धित किया।



पोर्टेबल साइबर फोरेंसिक टूलकिट

उच्च न्यायालयों के लिए साइबर अपराध पर आईसीटी आधारित क्षमता विकास प्रयोगशाला

सी-डैक द्वारा उत्तर-पूर्व न्यायपालिका परियोजना के तहत सात उत्तर-पूर्व उच्च न्यायालयों/ उच्च न्यायालय बेंचों के लिए आईसीटी आधारित प्रयोक्ता-उन्मुख प्रयोगशालाएँ स्थापित की गईं। साइबर अपराध के क्षेत्र में तकनीकी-विधि चुनौतियों का सामना करने के लिए 450 न्यायिक अधिकारियों को प्रशिक्षित किया गया। प्रशिक्षण क्षेत्रों में आईटी कानून आधारित मामले, इलेक्ट्रॉनिक सबूत की सराहना, साइबर फोरेंसिक, मोबाइल फोरेंसिक आदि शामिल थे। इस नए लक्षित समूह के लिए पाठ्यक्रम सामग्रियों को विशेष रूप से प्रारूपित

किया गया था। अन्य इंफ्रास्ट्रक्चर के साथ ही CyberCheck, MobileCheck जैसे सी-डैक फोरेंसिक समाधानों सहित आईसीटी प्रयोगशालाओं में सुविधाएँ बनाई गईं।

जागरूकता एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम

सी-डैक ने शिक्षा जगत, सरकारी और व्यवसाय समुदायों सहित विभिन्न वर्गीय प्रयोक्ताओं के लिए राष्ट्र व्यापी सूचना सुरक्षा शिक्षा एवं जागरूकता कार्यक्रम आयोजित करना जारी रखा। इसमें से कुछ का वर्णन नीचे है।

- **सूचना सुरक्षा शिक्षा एवं जागरूकता (आईएसईए)- चरण II-** अपने आईएसईए पहल के भाग के रूप में सी-डैक प्रारूपित पाठ्यक्रमों, पाठ्यक्रम सामग्रियों और शिक्षण सामग्रियों, इस योजना के माध्यम से प्रशिक्षित पेशेवरों के बारे में एमआईएस, प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान और आकलन, बाजार रुझान में बदलाव तथा परिणामी मानव संसाधन आवश्यकता के लिए एक राष्ट्रीय संग्रह बना रहा है।
- **ज्ञान विकास एवं प्रसार का पीकेआई निकाय-** अपने पीकेआई जागरूकता पहल के अंग के रूप में सी-डैक ने प्रयोक्ताओं- अंत प्रयोक्ताओं, विकासकों एवं प्रसासकों के विभिन्न वर्गों को ध्यान में रखकर कई प्रशिक्षण एवं जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया।
- **वेबसाइटों और आईटी इंफ्रास्ट्रक्चर का सुरक्षा ऑडिट-** सी-डैक CERT-IN, OSSTMM और OWASP जैसे विभिन्न दिशा-निर्देशों और मानकों के आधार पर विभिन्न एजेंसियों के लिए डेस्कटॉप, सर्वर, फायरवॉल, राउटर, स्विच और मोबाइल अनुप्रयोगों जैसे वेब अनुप्रयोग, वेबसाइट तथा आईटी इंफ्रास्ट्रक्चर के सुरक्षा ऑडिट करने में सक्रिय रूप से शामिल है।
- **साइबर फोरेंसिक प्रशिक्षण-** देशभर में 51 संस्थानों के सहयोग से सी-डैक द्वारा सूचना सुरक्षा के क्षेत्र में सरकारी कर्मियों के लिए प्रशिक्षण आयोजित किए गए। सी-डैक ने साइबर फोरेंसिक में मानव संसाधन के विकास की सुविधा के लिए उत्तराखंड में एक साइबर फोरेंसिक प्रशिक्षण सुविधा (साइबर केंद्र) स्थापित किया।

स्वास्थ्य सूचना

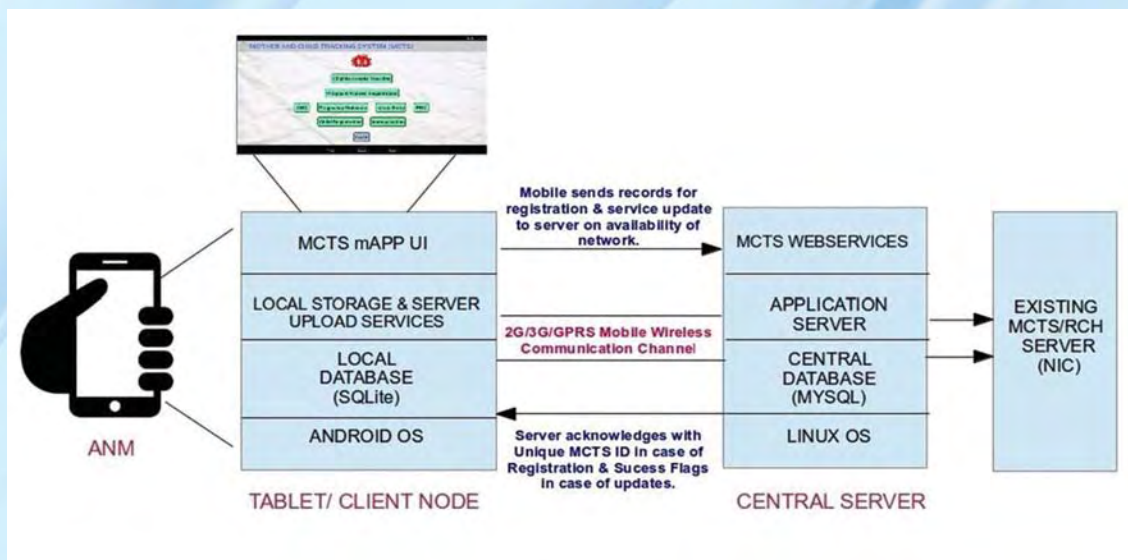
सी-डैक स्वास्थ्य सेवा डोमेन में आईसीटी के विकास और प्रचार-प्रसार के मामले में सबसे आगे है। वर्ष के दौरान, सी-डैक ने नैदानिक उद्देश्यों से कई स्वास्थ्य सेवा समाधान, स्वास्थ्य प्रक्रिया आशु्रचना के लिए स्वास्थ्य सूचना प्रणाली, मानकों के अनुपालन के लिए स्वास्थ्य सेवा मानक तथा स्वास्थ्य सेवा सेवाएं देने और स्केल अप करने के लिए टेलीमेडिसिन जैसे उत्पाद विकसित किए। प्रभावी स्वास्थ्य सेवा सेवाएँ प्रदान करने में योगदान के लिए सी-डैक ने कुछ अन्य गतिविधियाँ भी चलाई।

वर्ष के दौरान, विषयगत क्षेत्र में सी-डैक द्वारा की गई गतिविधियों का वर्ण नीचे किया गया है।

स्वास्थ्य सेवा समाधान

माँ एवं शिशु ट्रैकिंग प्रणाली (एमसीटीएस)

माँ एवं शिशु ट्रैकिंग प्रणाली (एमसीटीएस)/ प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य (आरसीएच) एक एंड्रायड आधारित मोबाइल अनुप्रयोग है जो प्रत्येक लाभार्थी को सेवा वितरण की निगरानी के द्वारा गर्भवती महिलाओं एवं बच्चों के लिए स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने में सुधार में सहायता करता है। यह स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय की पहल है। लाभार्थियों की जानकारी/ विवरण फिल्ड स्तर पर मानक प्रारूप में पंजीकृत विभिन्न प्रजनन बाल स्वास्थ्य सेवा में एएनएम/आसा कर्मियों द्वारा तथा प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र या ब्लाक स्तर पर डेटा प्रविष्टि ऑपरेटरों द्वारा दर्ज एमसीटीएस आवेदन से प्राप्त की जाती है। इस प्रक्रिया द्वारा जानकारी प्राप्त करने में समय की बचत होती है तथा इसमें दिए गए कई मानव इंटरैक्शन जिसमें त्रुटि हो सकती है को नजरअंदाज कर दिया जाता है।



माँ एवं शिशु ट्रैकिंग प्रणाली

एमस्वास्थ्य

एमस्वास्थ्य एक स्वास्थ्य सेवा मोबाइल ऐप स्टोर है जिसमें स्वास्थ्य, कल्याण और फिटनेस पर मोबाइल अनुप्रयोग हैं। स्वास्थ्य, कल्याण और फिटनेस में प्रारूपित 20 से ऊपर मोबाइल अनुप्रयोग www.mswasthya.in पर तथा mGov ऐप स्टोर पर उपलब्ध हैं। ये अनुप्रयोग स्व-रखरखाव अनुप्रयोग के रूप में प्रारूपित हैं तथा भारतीय नागरिकों के लिए बने हैं। वर्ष के दौरान 10000 से अधिक उपयोगकर्ताओं ने इन अनुप्रयोगों को डाउनलोड कि हैं।

मधुमेह मापन प्रणाली

यह प्रौद्योगिकी मधुमेही मापन सॉफ्टवेयर प्रणाली के लिए एक अभिनव घटक के रूप में इंफ्रारेड कैमरा के उपयोग से विकसित की गई। इस प्रणाली में थर्मल छवि कैप्चरिंग, छवि विश्लेषण, सांख्यिकी सुविधा निष्कर्षण और मशीन लर्निंग शामिल है। मधुमेह/ गैर-मधुमेह मापन का स्तर प्रत्येक एफबीएस और पीपीबीएस रक्त जैव-रासायनिक परीक्षण रिपोर्ट से लिया गया है। इस प्रणाली को भारतीय राज्यों में विभिन्न चिकित्सा संस्थानों में परिनियोजित करने की योजना है।

संग्रहण पूर्वानुमान प्रणाली

सी-डैक संग्रहण पूर्वानुमान के लिए एक जैव-चिकित्सा संकेत विश्लेषक का विकास कर रहा है। यह प्रणाली ऑफलाइन ईईजी डेटा रिकॉर्डिंग के उपयोग से संग्रहण पूर्वानुमान के लिए प्रीएक्टल क्षेत्रों का पता लगाता है। यह प्रणाली मस्तिष्क तरंग तुल्यकालन, नई चिकित्सीय संभावनाओं का पता लगाने के प्रीएक्टल और इंटरएक्टल पैटर्नों में अंतर करने के लिए स्वतः लर्निंग क्षमता से पूर्ण है। यह

प्रणाली मशीन लर्निंग तकनीकों के साथ ही उन्नत डिजिटल संकेत संसाधन विधियों के उपयोग द्वारा संग्रहण शुरूआत के पहले प्रीएक्टल क्षेत्र को पाने के लिए तैयार की गई है।

मधुमेह रेटिनोपैथी प्रणाली

सी-डैक रेटिना संबंधी छवि से मधुमेही रेटिनोपैथी के स्वतः पहचान के लिए एक प्रणाली का विकास कर रहा है। इस प्रणाली के द्वारा मधुमेही रोगी में अंधता को रोकने हेतु रेटिनोपैथी के लिए स्क्रिनिंग प्रणाली के रूप में अंततः प्रयोग किया जाएगा। यह प्रणाली मधुमेही रेटिनोपैथी के पूर्व संकेत जैसे कि स्राव, कॉटन-ऊल-स्पाट, रक्तस्राव और छोटे रक्त के धब्बे- सूक्ष्म उत्स्फार जैसे संभावित घावों के लिए फुंडुस फोटोग्राफी के उपयोग से लिए गए रेटिना संबंधी छवियों के विश्लेषण करने द्वारा काम करती है।

मानवीय भावना पहचान प्रणाली

भावनात्मक हानि आत्मकेंद्रित व्यक्तियों का एक बहुत ही आम लक्षण है। वे दूसरे की भावनाओं को जानने और समझने में अक्षम होते हैं तथा खुद की भावना को भी नहीं बता पाते। इस कार्य का उद्देश्य आत्मकेंद्रित व्यक्तियों के संज्ञानात्मक-भावात्मक स्वभाव में सुधार करना है ताकि उनके भावनात्मक स्वास्थ्य में वृद्धि हो तथा सामाजिक संबंधों में एक निश्चित स्तर तक सुधार हो। इसे खुशी, क्रोध, घृणा, आश्चर्य, दुख और डर के लिए व्यक्त संकेतों से पहचाने गए चेहरे के भाव की पहचान के आधार पर एक सहायक कंप्यूटरीकृत प्रणाली के उपयोग से किया गया है।

ब्लूटूथ ईईजी

इलेक्ट्रोएंसीफालोग्राफ (ईईजी) मानव मस्तिष्क कोशिकाओं द्वारा उत्पन्न संकेत है। इस ईईजी संकेत का एक रैखिक चरण संसाधन उपचार करा रहे रोगी के मिर्गी, नींद संबंधी समस्या, ब्रेन ट्यूमर इत्यादि जैसे मानसिक स्वास्थ्य के विश्लेषण के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है। ईईजी संकेत को विस्तार से बताने के लिए और इसमें के शोर घटकों को कम करने के लिए सही तरीके से अधिग्रहण और संसाधन तंत्र की आवश्यकता होती है। यह प्रणाली दो रजत आवरित इलेक्ट्रोड का उपयोग करती है जो मानव खोपड़ी की स्थितियों के संभावित अंतर को ग्रहण करते हैं। ईईजी संकेत को विस्तारित करने के लिए बहुत उच्च सीएमआरआर (सामान्य मोड अस्वीकृति अनुपात), बहुत उच्च इनपुट प्रतिरोध, बहुत कम ऑफसेट वोल्टेज और बहुत कम इनपुट शोर वाले उपकरण प्रवर्धक की आवश्यकता होती है। अनचाहे संकेत को फिल्टर करने के लिए 0.4 से 35 हर्ट्ज के पासबैंड वाले आठ ऑर्डर सक्रिय बैंड-पास बेसल फिल्टर प्रारूपित किए गए हैं। ईईजी संकेत 1000 सैंपल/सेकंड की सैंपलिंग दर के साथ डिजिटलाइज्ड हैं। संसाधित डेटा के वेतार पारगमन के लिए सी-डैक उत्पाद में ब्लूटूथ मॉड्यूल प्रयोग किया गया है।

ईसेफ्टी : पारगमन में पर्यावरण संवेदनशील वस्तुओं के लिए वस्तु ट्रैकिंग प्रणाली

ई-सेफ्टी सी-डैक द्वारा विकसित एक कॉम्पैक्ट, अल्ट्रा-लो पावर डेटा लॉगर है जिसमें उच्च रिजॉल्यूशन तापमान सेंसर, मेमोरी, दृश्य संकेतक और वेतार लिंक है। यह भंडारण या पारगमन में होने पर टीके, रक्त बैग, दवा, खराब होने वाले माल और अन्य तामपमान संवेदी आइटमों जैसे आइटमों के तापीय इतिहास को ट्रैक करने में प्रयुक्त होता है। वेतार लिंक मुख्य पारगमन बिंदु स्थान मुद्रांकन के लिए प्रयुक्त होती है। लॉग किए हुए डेटा को डाउनलोड किया जा सकता है तथा कोल्ड चैन में सुधारात्मक कार्रवाई सक्षम करने के लिए कंप्यूटर पर देखा जा सकता है। ई-सेफ्टी एक विंडोज आधारित सॉफ्टवेयर पैकेज है जो प्रत्येक ई-सेफ्टी डेटा लॉगर में शामिल है। यह रिकार्ड किए हुए डेटा के आसान सेटअप, पुनर्प्राप्ति, व्याख्या और निर्यात की अनुमति देता है। यह ईसेफ्टी डेटा लॉगर को यूएसबी पोर्ट से जोड़ने और तुरंत संचार करने में सरल है। ऑफलाइन विश्लेषण किसी समयवधि में तापमान परिवर्तन तथा उन क्षेत्रों की पहचान का ग्राफिकल प्रतिनिधित्व प्रदान करता है जहाँ तापमान परिवर्तन घटित होता है।

स्वास्थ्य सूचना प्रणाली

ब्लड बैंक प्रबंधन प्रणाली (बीबीएमएस)

सी-डैक द्वारा विकसित रक्त बैंक प्रबंधन प्रणाली (बीबीएमएस) के उपयोग से सी-डैक ने आईएमए रक्त बैंक, देहरादून के वर्कफ्लों को सुप्रवाही बनाने के लिए एक परियोजना पूर्ण की। सी-डैक अब मौजूदा बीबीएमएस के वार्षिक रखरखाव और आईएमए रक्त बैंक की आवश्यकतानुसार नए मॉड्यूलों को जोड़ने में शामिल है।

औषध आपूर्ति शृंखला प्रबंधन प्रणाली

औषधियों के लिए एक पूर्ण आपूर्ति शृंखला प्रबंधन प्रणाली देने के लिए एवं निःशुल्क रूप से रोगियों को जेनरिक दवा विकरण में पारदर्शिता लाने के लिए सी-डैक को तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, गुजरात, मध्य प्रदेश और दिल्ली सरकारों द्वारा परियोजनाएँ प्रदान की गई हैं। इन परियोजनाओं का प्राथमिक उद्देश्य दवा खरीद का प्रबंधन, निगरानी एवं कार्य तथा जिला स्तर/ कार्पोरेशन स्तर से स्थानीय स्तर

पर आपूर्ति शृंखला के रूप में साथ-साथ परीक्षण एवं वितरण को आसान बनाना है।

अस्पताल प्रबंधन प्रणाली

तेलंगाना और आंध्र प्रदेश में अस्पताल सूचना प्रबंधन प्रणाली (एचआईएमएस) आधारित SaaS (Software-as-a-Service) मॉडल प्रदान करने के लिए सी-डैक ने एक परियोजना शुरू की है। इस परियोजना का प्राथमिक उद्देश्य राज्यभर के अस्पतालों में रोगियों, स्टाफ, रिपोर्टों एवं अन्य संबंधित प्रवि, टियों के प्रबंधन, निगरानी एवं कार्य को आसान बनाना है। इस प्रकार का एक परिनियोजन निज़ाम चिकित्सा विज्ञान संस्थान, हैदराबाद में भी किया जाएगा।

स्वास्थ्य सेवा ज्ञान प्रणाली

सी-डैक ने एक स्वास्थ्य सेवा ज्ञान प्रणाली (एचकेएस) विकसित की है जो ज्ञान ग्राफ/ संकल्पना मैप पर आधारित है। वेब-सक्षम एचकेएस में स्वास्थ्य संकल्पनाओं का नेटवर्क शामिल है। इसे सभी आठों उत्तर-पूर्व राज्यों के 42 स्थलों पर परिनियोजित किया गया है। जन स्वास्थ्य जागरूकता और शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए पूरे उत्तर-पूर्व राज्यों में 9 कार्यशालाएँ आयोजित की गई हैं।

स्वास्थ्य सेवा विश्लेषिकी

एआईआईएमएस, नई दिल्ली के साथ सी-डैक एक विश्लेषणात्मक बिग डेटा फ्रेमवर्क विकसित कर रहा है जो मीट्रिक आधारित अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य सेवा डेटा के कई इनपुट उपयोग करता है। यह योग पर सर्वश्रेष्ठ अभ्यास के मानकीकरण, रोगी अनुभव में सुधार तथा स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में संस्थान निवारक और सुधारात्मक उपायों के लिए स्वास्थ्य सेवा दाताओं (अस्पताल और चिकित्सक) एवं धन देने वाली एजेंसियों (सरकार) को सक्षम बनाएगा। इस पहल के भाग के रूप में स्वास्थ्य सेवा डेटा समेकन के लिए एक इंफ्रास्ट्रक्चर स्थापित किया जा रहा है और विश्लेषिकी, मॉडलिंग तथा डेटा पूर्वानुमान एवं व्यवसाय सूचना सहित संयुक्त डेटा सेट पर गहन विश्लेषिकी की सुविधा के लिए स्वास्थ्य सेवा विश्लेषिकी फ्रेमवर्क पर एकीकृत किया जा रहा है।

स्वास्थ्य सेवा मानक

SNOMED CT टूलकिट

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के मार्गदर्शन में देश में SNOMED CT के उपयोग एवं लेने को बढ़ावा देने के लिए सी-डैक ने स्वास्थ्य सेवा अनुप्रयोगों में SNOMED CT® के सरल एवं तीव्र एकीकरण के लिए C-DAC's SNOMED CT (CSNOtk) नामक टूलकिट विकसित किया है। CSNOtk SNOMED CT® डेटाबेस एकीकरण, सामान्य व टर्म/सफिक्स आधारित खोज के लिए उपकरणों के सूइट के साथ ही SNOMED CT® UI समर्थकारी के लिए jQuery आधारित कस्टम नियंत्रण को प्रयोग में आसान बनाता है। यह टूलकिट चिकित्सकों और शोधकर्ताओं को संकल्पनाओं के बीच समानार्थी शब्द, पूरी तरह से विशिष्ट नाम तथा विभिन्न प्रकार के संबंधों के साथ प्रासंगिक SNOMED CT® कोडों को पाने में सक्षम बनाता है।

भारत, अंतरराष्ट्रीय स्वास्थ्य शब्दावली मानक विकास संगठन (आईएचटीएसडीओ) के एक सदस्य देश के रूप में आईएचटीएसडीओ के SNOMED CT कोडिंग सिस्टम के लिए सी-डैक में भारत का एक अंतरिम रिलीज़ केंद्र (iNRC) स्थापित कर रहा है। iNRC SNOMED CT रिलीज़ फाइलों एवं संबंधित जानकारी, लाइसेंस, एकीकरण सहायता आदि के वितरण के लिए संपर्क का केंद्र होगा। SNOMED CT एक व्यापक नैदानिक शब्दावली मानक है जो आईएचटीएसडीओ का है और इसी के द्वारा अनुरक्षित और वितरित है।

स्वास्थ्य सेवा रिकॉर्ड मानकों का अनुपालन

ईएचआर (इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड) प्रणाली के मानक अनुपालन मूल्यांकन और अधिसूचित मानकों के अनुपालन के लिए परीक्षण अभियांत्रिकी और संबंधित प्रौद्योगिकी के लिए तकनीक, कार्यप्रणाली, उपकरण और श्रमशक्ति विकास के लिए सी-डैक ने एक परियोजना शुरू की है। यह स्वास्थ्य सेवा सेक्टर में ई-शासन के लिए राष्ट्रीय/ राज्य स्तर पर मानकीकृत ईएचआर कार्यान्वयन को सक्षम करेगा। यह निजी एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवा ऑपरेटरों को अधिसूचित एवं प्रासंगिक मानकों के अनुपालन में भी सहायता करेगा।

नैदानिक रिकॉर्ड एकीकरण मंच

सी-डैक ने कई और विविधतापूर्ण मौजूदा प्रणालियों से नैदानिक रिकॉर्डों के एकीकरण के लिए बहु-विशिष्ट ट्रामा सेंटर, जेपीएनएटीसी, एआईआईएमएस, नई दिल्ली में एक नैदानिक रिकॉर्ड एकीकरण मंच बनाने के लिए एक परियोजना शुरू की है।

टेलीमेडिसिन

पंजाब और ओडिशा में टेलीमेडिसिन सुविधाएँ

सी-डैक पंजाब राज्य के 27 टेलीमेडिसिन केंद्रों पर पूर्व में परिनियोजित टेलीमेडिसिन समाधानों को बढ़ाया तथा समर्थन प्रदान किया। इसी तरह, सी-डैक ने ओडिसा राज्य में अपने द्वारा परिनियोजित टेलीमेडिसिन नेटवर्क को बढ़ाया तथा सहयोग किया।

केरल में टेलीमेडिसिन सुविधा

सी-डैक ने केरल राज्य व्यापी एरिया नेटवर्क कनेक्टिविटी के उपयोग से मेडिकल कॉलेज मंजरी में एक टेलीमेडिसिन प्रणाली को कार्यान्वित किया। टेलीमेडिसिन सुविधा के प्रारंभ के साथ मेडिकल कॉलेज मंजरी अन्य टेलीमेडिसिन वाले अस्पतालों के साथ विशेषज्ञ परामर्श की पहल करता है तथा क्षेत्रीय कैंसर केंद्र (आरसीसी) एवं श्रीचित्रा तिरुनल चिकित्सा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम जैसे प्रमुख संस्थानों से विशेषज्ञ परामर्श माँगता है। ऐसे ही टेलीमेडिसिन प्रणाली सुविधाएँ टेली-रेडियोलॉजी और टेली-कार्डियोलॉजी सुविधाएँ भी। इससे विडियो कांफ्रेंसिंग के माध्यम से डॉक्टरों को इंटरनेट द्वारा विशेषज्ञों से बातचीत करने तथा टेली-परामर्श किए जा रहे रोगी के इलेक्ट्रॉनिक चिकित्सा रिकॉर्ड को प्राप्त की सुविधा मिलती है।

असम में टेलीमेडिसिन सुविधा

ग्रामीण जन को विशेष स्वास्थ्य सेवा मुहैया कराने के लिए एनआईटी सिलचर के सहयोग से प्रायोगिक आधार पर कछार कैंसर अस्पताल एवं अनुसंधान केंद्र तथा दो गाँवों में टेलीमेडिसिन परामर्श केंद्र (टीसीसी) स्थापित करने के लिए सी-डैक ने एक परियोजना पर कार्य प्रारंभ किया है। सफल कार्यान्वयन एवं उपयोग के बाद भारत-बांग्लादेश सीमा से लगे 15 अन्य सीमावर्ती गाँवों में इस मॉडल को प्रतिरूपित किया जाएगा। कछार कैंसर अस्पताल एवं अनुसंधान केंद्र (विशेषज्ञ नोड) सीसीएचसी, बाबूटिल्ला/मधुटिल्ला (दूरस्थ नोड) तथा तुकाग्राम/भांगा (दूरस्थ नोड), सिलचर में तीन टीसीसी स्थापित किए जा रहे हैं। दो दूरस्थ टीसीसी मूल टेलीमेडिसिन उपकरण (जिसमें चिकित्सा साधन और अन्य संबंधित उपकरण शामिल हैं) से परिपूर्ण होंगे तथा सीसीएचसी में टीसीसी से जुड़े होंगे।

नई पहल

स्वास्थ्य सेवा डोमेन में विभिन्न आवश्यकताओं को लक्षित प्रौद्योगिकियों के निर्माण के लिए सी-डैक नई चुनौतियों का सामना करना जारी रखा है। उपयोगी समाधान प्रदान करने के लिए सतत नवाचार और ध्यान स्वास्थ्य सेवा के डोमेन में सी-डैक के योगदान और प्रयास की पहचान है। स्वास्थ्य सेवा डोमेन में सी-डैक की कुछ प्रमुख नई गतिविधियाँ नीचे दी गई हैं।

स्वदेशी चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग प्रौद्योगिकी

सी-डैक (राष्ट्रीय मिशन के रूप में) स्वदेशी चुंबकीय अनुनाद चित्रण - एक राष्ट्रीय अभियान के साथ एक एमआरआई प्रौद्योगिकी के विकास में लगा हुआ है। एमआरआई एक प्रौद्योगिकी है जिसके माध्यम से मानव शरीर के विभिन्न आंतरिक अंगों का खतरा रहित छवि लेना संभव है। इस बहु संस्थागत परियोजना में विकसित छवि दृश्यता सॉफ्टवेयर पूर्व विकसित 1.5 टेस्ला एमआरआई स्कैनर के साथ एकीकृत किया जाएगा। इस पहल में सी-डैक का मुख्य योगदान एमआर छवि दृश्यता के लिए सॉफ्टवेयर मॉड्यूल का विकास है, जबकि डीएसआई बंगलुरु का चिकित्सा छवि अनुसंधान केंद्र प्रोटोटाइप प्रदान कर रहा है।

टेली-परामर्श केंद्र

डिजिटल इंडिया पहल के भाग के रूप में सी-डैक डिजिटली समावेशी एवं स्मार्ट समुदाय विकास (डीआईएससी) नामक परियोजना संपादित कर रहा है। इस परियोजना के तहत टेलीमेडिसिन के संदर्भ में सी-डैक भारत के दूरस्थ एवं ग्रामीण जन के साथ ही टेलीमेडिसिन का उपयोग करने वाले शहरी लोगों को विशेष स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान करने के लिए टेली-परामर्श केंद्र (टीसीसी) की स्थापना करेगा। यह प्रस्तावित है कि भारत में 75 स्थानों पर टेली-परामर्श केंद्र चिह्नित किए जाएंगे तथा मूल टेलीमेडिसिन उपकरण (इसमें मेडिकल साधन, इंटरनेट कनेक्टिविटी के लिए आईटी और नेटवर्किंग उपकरण शामिल होंगे) से पूर्ण किए जाएंगे।

मलेरिया के लिए मोबाइल आधारित निगरानी प्रणाली

इस पहल का प्रमुख उद्देश्य रोगी स्थल की भू-टैगिंग, स्थानिक महामारी विज्ञान, वेक्टर निगरानी, दवा सूची और सतत चिकित्सा शिक्षा जैसी नई सुविधाओं के साथ भारत-भूटान, भारत-म्यांमार तथा भारत-बांग्लादेश अंतरराष्ट्रीय सीमाओं पर मोबाइल/टैबलेट आधारित एकीकृत मलेरिया निगरानी प्रणाली - iMoSQuIT विकसित एवं नियोजित करनी है। विकसित प्रणाली गतिशील रूप से मलेरिया हॉट स्पॉटों को मैप करेगी। यह राज्य स्वास्थ्य प्राधिकरण द्वारा केंद्रित मलेरिया नियंत्रण करने के लिए हॉट पाकेट के भौगोलिक स्थानों को भी दिखाएगा।

आर्मेनिया में टेलीमेडिसिन नेटवर्क

इस पहल के तहत, विदेश मंत्रालय, भारत सरकार के भारत-आर्मेनिया सहयोग पहल के तहत आर्मेनिया के लोगों को विशेष स्वास्थ्य सुविधा प्रदान करने के लिए आर्मेनिया में विभिन्न स्थलों पर सी-डैक टेलीमेडिसिन नेटवर्क परिनियोजित करेगा।

क्लाउड-सक्षम व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड

यह परियोजना स्वस्थ जीवन शैली बने, इसके लिए बेहतर रोग प्रबंधन हेतु अपने नैदानिक और स्वास्थ्य जानकारी को संचित करने द्वारा व्यक्ति की व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड का निर्माण करेगी।

शिक्षा एवं प्रशिक्षण

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

- उद्योग-विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रम
 - उद्योग-शिक्षा सहयोगी परास्नातक कार्यक्रम
 - कार्पोरेट प्रशिक्षण कार्यक्रम
 - संकाय सदस्य विकास पहल
 - आईटी कौशल विकास पहल
 - अंतरराष्ट्रीय पहल
 - शिक्षा एवं प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए प्रौद्योगिकियों का उपयोग
- वर्ष के दौरान उपरोक्त श्रेणियों के अधीन संपन्न प्रमुख गतिविधियाँ निम्नलिखित हैं-

उद्योग-विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रम

सी-डैक के शिक्षा और प्रशिक्षण प्रभाग का विशेष ध्यान आईसीटी और इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रों में उद्योग के लिए तैयार श्रमशक्ति बनाना है। इस उद्देश्य के लिए सी-डैक निम्न पीजी डिप्लोमा कार्यक्रम संचालित करता है-

- उन्नत कंप्यूटिंग में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DAC)
- बेतार एवं मोबाइल कंप्यूटिंग में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-WiMC)
- वीएलएसआई डिजाइन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DVLSI)
- आईटी अवसंरचना एवं प्रणाली तथा सुरक्षा में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DITISS)
- एकीकृत एंबेडेड प्रणाली एवं वीएलएसआई डिजाइन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DIVESD)
- भू-सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DGi)
- स्वास्थ्य सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DHI)
- एंबेडेड सिस्टम डिजाइन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DESD)
- सिस्टम सॉफ्टवेयर विकास में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DSSD)
- स्वचालन एससीएडीए प्रणालियों में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG-DASS)

वर्ष के दौरान, इन पीजी डिप्लोमा कार्यक्रमों के माध्यम से सी-डैक में 4700 से अधिक छात्रों को प्रशिक्षित किया गया।

उद्योग-शिक्षा सहयोगी परास्नातक कार्यक्रम

अत्याधुनिक शिक्षा की दिशा में स्नातकोत्तर डिग्री देने के लिए प्रमुख विश्वविद्यालयों के सहयोग से सी-डैक निम्न कार्यक्रमों का आयोजन करता है-

- वेतार एवं मोबाइल कंप्यूटिंग में एमई
- आईटी प्रणाली एवं नेटवर्क सुरक्षा में एमई
- वीएलएसआई और एंबेडेड प्रणाली डिजाइन में एमई
- उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग में एमई

वर्ष के दौरान इन कार्यक्रमों में लगभग 225 छात्रों ने नामांकन लिया।

कार्पोरेट प्रशिक्षण कार्यक्रम

अपने कार्पोरेट प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से व्यापक राष्ट्रीय हित के लिए सी-डैक ने कार्पोरेट सेक्टर के विभिन्न अनुसंधान व विकास क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता को हस्तांतरित किया है। इस पहल के भाग के रूप में वर्ष के दौरान, सी-डैक ने भारतीय सेना, भारतीय नौसेना और अन्य भारतीय रक्षा प्रतिष्ठानों के लिए विभिन्न प्रकार के कार्यक्रम आयोजित किए गए। वर्ष के दौरान आयोजित कार्पोरेट प्रशिक्षण कार्यक्रमों में प्रणाली प्रबंधन और नेटवर्किंग प्रबंधन में डिप्लोमा, साइबर ऑडिट और साइबर कानून में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम, सूचना सुरक्षा में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम तथा नेटवर्क प्रबंधन में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम शामिल थे। ये प्रशिक्षण कार्यक्रम आमतौर पर उपयोगकर्ता के परिसरों में आयोजित किए गए। इस प्रकार से ये कार्यक्रम नई दिल्ली, पुणे, मुंबई, अहमदनगर, हिसार, भटिंडा, राँची, मथुरा, बिकानेर, अलवर, जयपुर, श्रीगंगानगर और कोटा में आयोजित किए गए। इस पहल के तहत 450 से अधिक अधिकारियों को प्रशिक्षण दिया गया।

संकाय सदस्य विकास पहल

सी-डैक के शिक्षा और प्रशिक्षण प्रभाग का महत्वपूर्ण उद्देश्य प्रशिक्षकों का प्रशिक्षण है। सी-डैक का संकाय सदस्य विकास पहल इस उद्देश्य के लिए है। वर्ष के दौरान हार्डवेयर, एंबेडेड सिस्टम, सिस्टम सॉफ्टवेयर और अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर क्षेत्रों को शामिल करते हुए भारत के 25 राज्यों के 249 अभियांत्रिकी महाविद्यालयों के संकाय सदस्यों को सी-डैक द्वारा दो सप्ताह का प्रशिक्षण दिया गया।

आईटी कौशल विकास पहल

सरकार ने हमारे युवाओं और अन्य नागरिकों के नियोजनीयता में सुधार के लिए उनमें आईटी कौशल विकास की आवश्यकता पर बल दिया है। कार्यबल में आईटी कौशल विकास में सहायता के लिए सी-डैक द्वारा वर्ष के दौरान अनेकानेक आईटी कौशल विकास पहल चलाई गईं जिनमें निम्न शामिल हैं-

- जावा, सॉफ्टवेयर परीक्षण, वीएलएसआई, एंबेडेड सुरक्षा और Microsoft .Net जैसे विभिन्न आईटी कौशल में छात्रों को प्रशिक्षण।
- महाराष्ट्र के अनुसूचित जाति (अजा) के छात्रों के लिए उन्नत कंप्यूटिंग में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (PG DAC) जैसे रोजगारोन्मुखी प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन।
- अनुसूचित जाति (अजा) तथा अनुसूचित जनजाति (अजजा) के छात्रों को अत्याधुनिक कौशल उन्मुख 6 मासिक डिप्लोमा कार्यक्रम, यथा एंबेडेड सिस्टम डिजाइन में डिप्लोमा (DESD), सिस्टम सॉफ्टवेयर विकास में डिप्लोमा (DSSD) और उन्नत कंप्यूटिंग में डिप्लोमा (DAC) में प्रशिक्षित किया गया।
- डेटा प्रविष्टि, डेटा अनुरक्षण, दस्तावेजीकरण, , हार्डवेयर अनुरक्षण और ई-शासन गतिविधि के अनुरक्षण जैसे विभिन्न क्षेत्रों में मास्टर प्रशिक्षकों का एक बैच बनाने तथा स्थानीय सरकार के समर्थन के लिए उन्हें आवश्यक कौशल से पूर्ण बनाने के लिए प. बंगाल के पूर्व मेदिनीपुर जिले की आर्थिक रूप से कमजोर महिलाओं और स्वयं सहायता समूह (एसएचजी) के सदस्यों / युवाओं के लिए ऐसे प्रशिक्षणों को देने के परिमाण्य मॉडल बनाने के लिए रोजगारोन्मुखी व्यावसायिक आईटी प्रशिक्षण आयोजित किए गए। 160 महिलाओं तथा 40 अजा/अजजा/अल्पसंख्य उम्मीदवार सहित लगभग 200 मास्टर प्रशिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया। परिणामस्वरूप, आईटी साक्षरता कार्यक्रम के तहत सी-डैक के मार्गदर्शन में मास्टर प्रशिक्षकों ने 2094 स्थानीय युवाओं को प्रशिक्षित किया। 25 प्रशिक्षित व्यक्तियों को नियोजित किया गया और अन्य स्वयं के रोजगार में लगे हैं।

अंतरराष्ट्रीय पहल

प्रबंधन विकास कार्यक्रम

सी-डैक ने 10 विभिन्न देशों के आईटी केंद्रों के केंद्र प्रमुखों/प्रबंधकों के लिए 2 फरवरी 2015 से 11 फरवरी 2015 तक पुणे में एक 10 दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला में शिक्षा, उद्योग एवं सरकारी विभागों से विशेषज्ञ वक्ता उपस्थित थे। कार्यशाला केंद्र प्रबंधन, पाठ्यक्रम प्रबंधन, पाठ्यक्रम प्रदान प्रणाली, विपणन एवं प्रचार, गुणवत्ता मानक, नियोजन समर्थन, छात्र प्रबंधन, वर्चुअल लर्निंग प्रौद्योगिकी, ऑनलाइन अध्यापन निर्देश तथा डिजिटल लर्निंग प्रौद्योगिकी के लिए सर्वोत्तम कार्यप्रणालियों पर केंद्रित थी। इस कार्यशाला में तुर्कमेनिस्तान, बेलारूस, घाना, तंजानिया, सेशेल्स, कंबोडिया, अर्मेनिया, कजाकिस्तान, ग्रेनेडा और वियतनाम से लगभग 22 प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

अंतरराष्ट्रीय आईटी केंद्रों का पोषण

विदेश मंत्रालय के समर्थन से सी-डैक ने राष्ट्रों का सहयोग करने और उनके आईसीटी केंद्रों को पोषित करने के लिए आईसीटी में अपनी विशेषज्ञता को विस्तारित किया है। वर्ष के दौरान, इस पहल के भाग के रूप में निम्न गतिविधियाँ संपादित की गईं-

- सी-डैक ने लिमा में भारत-पेरू उत्कृष्टता आईटी केंद्र (IPCEIT) तथा क्विटो में भारत-इक्वेडोर उत्कृष्टता आईटी केंद्र की स्थापना (IECEIT) के लिए दो वर्षों की अवधि के लिए कोर्स डिलेवरी और केंद्र समन्वयन हेतु लीमा (पेरू) और क्विटो (इक्वेडोर) में विशेषज्ञ प्रतिनियुक्त किया।
- भारत-फिलिस्तिन आईसीटी एवं डिजिटल लर्निंग उत्कृष्टता केंद्र तथा नवाचार केंद्र की स्थापना के लिए 22 अगस्त 2014 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।
- सी-डैक के पीजी डिप्लोमा कार्यक्रमों के फरवरी 2015 बैच में फिलिस्तिन से 6, घाना से तीन और तुर्कमेनिस्तान से 2 प्रतिभागियों ने नामांकन लिया। इन्होंने सफलतापूर्वक अपने पाठ्यक्रमों को पूरा किया।
- भारत-म्यांमार आईटी कौशल उत्कृष्टता केंद्र को मजबूत करने के क्रम में तथा सी-डैक के पाठ्यक्रमों के बारे में जागरूकता लाने के साथ ही IMCEITS को म्यांमार में उन्नत कौशल प्रदान करने वाले एक संस्थान के रूप में बढ़ावा देने के लिए सी-डैक ने

ब्रांडिंग रणनीति सुझावित करने के लिए विपणन अनुसंधान अध्ययन आयोजित किया।

- सी-डैक तथा राष्ट्रीय चियाओ तुंग विश्वविद्यालय, ताइवान ने विश्वविद्यालय और सी-डैक के छात्रों के लाभ के लिए अनुसंधान व विकास तथा शिक्षा एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए छात्र विनिमय प्रोग्राम प्रारंभ किए हैं।

गैर-अंग्रेजी भाषी देशों में भारतीय उद्योग को बढ़ावा

सी-डैक ने तीन साल की अवधि में चीनी, जापानी, जर्मन, फ्रेंच और स्पैनिश जैसी 4-5 विदेशी भाषाओं में लगभग 1500 आईटी पेशेवर/कर्मचारी/छात्र का प्रशिक्षण प्रारंभ किया है ताकि गैर-अंग्रेजी भाषी देशों में विशेषकर आईटी, आईटीईएस, बीपीओ, केपीओ जैसे भारतीय उद्योग, उद्यमों को बढ़ावा मिले।

आईटीईसी पोर्टल

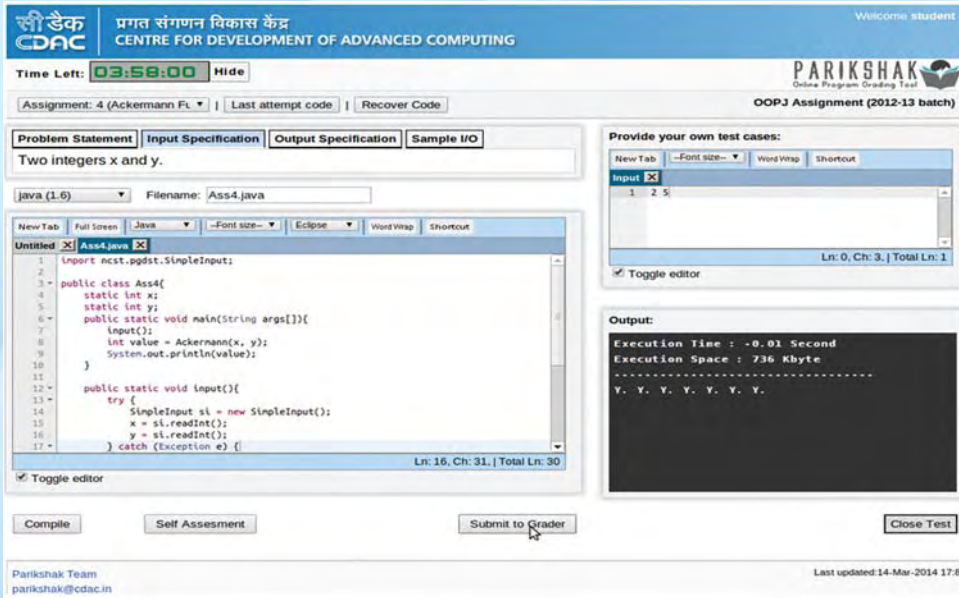
भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग (आईटीईसी) कार्यक्रम प्रत्येक वर्ष भारत में हजारों विदेशी अधिकारियों को प्रशिक्षित करने के लिए सरकार का फ्लैगशीप क्षमता निर्माण कार्यक्रम है। सी-डैक ने संबंधित हितधारकों की सुविधा के लिए मौजूदा आईटीईसी पोर्टल में सुधार करने की एक पहल की है। नए आईटीईसी पोर्टल में आवेदक पंजीकरण और संसाधन, वित्तीय रिपोर्ट, संस्थानों द्वारा प्रस्ताव जमा करने का प्रावधान तथा एमईए द्वारा इसे स्वीकार/अस्वीकार करना शामिल होगा।

शिक्षा एवं प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए प्रौद्योगिकियों का उपयोग

सी-डैक ने विभिन्न सॉफ्टवेयरों को विकसित और उपयोग किया है जो प्रभावी तरीके से शिक्षा के प्रबंधन और वितरण में सहायक हैं। इनमें से कुछ के बारे में जानकारी नीचे दी गई है।

परीक्षक

परीक्षण एक स्वचालित कार्यक्रम ग्रेडिंग और विश्लेषक उपकरण है। इसकी मुख्य सुविधाओं में कंप्यूटर प्रोग्रामों का स्वचालित मूल्यांकन और ग्रेडिंग, छात्रों के सभी प्रस्तुत रिकॉर्डों के लॉग को बनाए रखना, सपोर्टिंग टेस्ट और असाइनमेंट मोड, आसान परिणाम संसाधन और प्रकाशन, प्रश्न बैंक समर्थन, साहित्यिक चोरी पहचान मॉड्यूल तथा परीक्षाओं और असाइनमेंटों की सीधी देख-रेख शामिल है।



परीक्षक

ईमेंटर

ईमेंटर एक वेब-सक्षम लर्निंग समाधान है जिसमें प्रशिक्षण, शिक्षा, सामयिक जानकारी एवं संचार, कंप्यूटर आधारित लर्निंग, आभासी कक्षाएँ और डिजिटल सहयोग शामिल है। इसमें अंतरक्रियाशीलता शामिल है जिसमें सीखने वाले तथा शिक्षक के बीच और साथियों के बीच ऑनलाइन बात-चीत शामिल हो सकती है। ईमेंटर भारत-म्यांमार आईटी कौशल वृद्धि केंद्र (IMCEITS), म्यांमार में भी परिणियोजित है।

ईपरीक्षा

ईपरीक्षा परीक्षा प्रक्रिया के स्वचालन के लिए एक वेब-आधारित अनुप्रयोग है। यह प्रश्न-पत्र बनाने, परीक्षा समय-निर्धारण करने, परीक्षा देख-रेख करने और परिणाम घोषित करने में सहायता करता है।

ConWMS (सम्मेलन एवं कार्यशाला प्रबंधन प्रणाली)

ConWMS प्रणाली सम्मेलनों और कार्यशालाओं की योजना और संचालन की प्रक्रिया को स्वचालित करती है तथा समिति सदस्यों के कार्यों को कम करती है। यह समीक्षा प्रक्रिया के दो चरण प्रदान करती है - पहला, सार के साथ और एक बार सार के स्वीकार हो जाने पर पेपर की समग्र सामग्री को। ConWMS की एक महत्वपूर्ण सुविधा प्रस्तुत पेपर की असलियत को जानना है। यह प्रणाली टीम निर्माण, सत्र निर्माण और अद्यतन, प्रतिबागी पंजीकरण और पुष्टि तथा भुगतान हैंडलिंग सहित निम्न कार्यशाला गतिविधियों के प्रबंधन में उपयोगकर्ता की सहायता करती है।

नियोजन प्रबंधन प्रणाली

नियोजन प्रबंधन प्रणाली (पीएमएस) नियोजन और भर्ती करने की मैनुअल प्रक्रियाओं को स्वचालित बनाता है। छात्र जानकारी, कंपनी जानकारी, परिसर गतिविधि और सांख्यिकी रिपोर्टों को मेनटेन करने के लिए यह एक वेब-आधारित और प्राधिकार-आधारित बैचवार जानकारी प्रणाली है।

ई-मूल्यांकन

ई-मूल्यांकन एक वेब अनुप्रयोग है जो छात्रों को लैब परीक्षण में बैठने और मूल्यांकन के लिए अपने उत्तरित फाइलों को अपलोड करने की सुविधा देता है। ई-मूल्यांकन किसी भी समय परीक्षक को उत्तरों की जाँच करने और मूल्यांकन रिपोर्ट जनरेट करने की सुविधा प्रदान करता है। यह प्रत्येक मॉड्यूल में छात्रों के प्रदर्शन को विश्लेषित करने में भी सहायता करता है।

Course	Module	Batch	Exam Name	Exam Date	Total Marks	Passing Marks	Edit	Delete
PGDESD	ARM	Batch1	ARM Lab Exam B1	05-05-2015	40	16	Edit	Delete
PGDESD	ARM	Batch2	ARM Lab Exam B2	05-05-2015	40	16	Edit	Delete
PGDESD	DSP	Batch1	DSP Lab Exam	30-04-2015	40	16	Edit	Delete
PGDESD	DSP	Batch2	DSP Lab Exam	30-04-2015	40	16	Edit	Delete

ई-मूल्यांकन

आईआईटी के लिए गेट 2015 और जैम 2015 परीक्षाएँ

गेट 2015 और जैम 2015 परीक्षाओं के प्रबंधन के लिए स्वचालन उपकरण विकसित किए गए तथा इनसे परीक्षार्थी पंजीकरण, ऑनलाइन आवेदन, आवेदन संवीक्षा, सीट आवंटन, हाल टिकट जारी करना, परिणाम संसाधन और स्कोर जनरेशन किया गया। गेट 2015 में लगभग 10 लाख उम्मीदवार तथा जैम 2015 में लगभग 40000 उम्मीदवारों ने भाग लिया।

नई पहल

एनआईटी मणिपुर के बी.टेक कार्यक्रम के लिए आभासी कक्षाएँ

सी-डैक ने एनआईटी, मणिपुर में आभासी कक्षा इंफ्रास्ट्रक्चर सेटअप करने के लिए तथा एनआईटी, मणिपुर के छात्रों के लिए आभासी पाठ्यक्रमों को संचालित करने हेतु एनआईटी, सिलचर को सक्षम करने के लिए एनआईटी, मणिपुर और एनआईटी, सिलचर के साथ

बात-चीत प्रारंभ किया है। वीडियो व्याख्यानों के संचालन एवं रिकॉर्डिंग के लिए उत्तर-पूर्व क्षेत्र के अन्य एनआईटियों को जोड़ा जाएगा।

परियोजना प्रबंधन

सी-डैक ने विशेषकर पीएसयू/सरकारी कर्मचारियों के लिए, मिशन मोड परियोजनाओं को सफलतापूर्वक निष्पादित करने के लिए उनके कौशल को बढ़ाने के लिए चरियोजना प्रबंधन में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम प्रारंभ किया है।

बिग डेटा विश्लेषिकी

सी-डैक ने छात्रों के लिए बिग डेटा विश्लेषिकी क्षेत्र में स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम प्रारंभ किया है ताकि छात्र खोज विधियाँ और दृश्य तकनीक, डेटा स्ट्रीम माइनिंग की तकनीक तथा मैप रिड्यूस संकल्पनाओं के उपयोग से अनुप्रयोगों के विकास को समझ सकें।

संसाधन, सुविधा सेवा एवं पहल

सहयोग / सहकार्यता

1. मवेशियों में क्षय रोग के टीके के विकास एवं निदान के लिए सी-डैक ने जैव सूचना विश्लेषण के क्षेत्र में सरे विश्वविद्यालय, ब्रिटेन के साथ सहयोग किया।
2. मुर्गे-मुर्गियों में विषाणुजनित प्रतिरोध/ संवेदनशीलता के लिए जैव सूचना विश्लेषण के क्षेत्र में सी-डैक ने पिरब्राईट संस्थान, यूके के साथ सहयोग किया।
3. सी-डैक ने प्रयोग मामलों के साथ एक संकल्पना-साक्ष्य करते हुए स्वास्थ्य विज्ञान से संबंधित अनुसंधान के लिए उपयोगी सहयोगी क्लाउड नेटवर्क के प्रयोग के लिए ओएचएसएल यूएसए, पीएसएनसी पोलैंड, चालमेर्स विश्वविद्यालय स्वीडन तथा नोट्रे डेम विश्वविद्यालय के साथ सहयोग किया।
4. बायोमार्कर विश्लेषण के लिए एमएस सिमुलेटर के उपयोग से सिमुलेशन रन करने के लिए तथा सैंपल जनरेट करने के लिए बीआरएएफ संसाधनों के उपयोग के लिए सी-डैक ने सी आर राव उन्नत गणित, सांख्यिकीय एवं कंप्यूटर विज्ञान संस्थान, इंडियाना विश्वविद्यालय तथा ब्राड संस्थान, यूएसए के साथ सहयोग किया।
5. सी-डैक ने कंप्यूटेशनल तरल गतिकी (सीएफडी) में एचपीसी सिमुलेशन अध्ययन तथा कंप्यूटेशनल संरचनात्मक यांत्रिकी (सीएसएम) में एचपीसी सिमुलेशन अध्ययन के क्षेत्र में भारत-रूस अनुसंधान सहयोग को बढ़ावा देने के लिए कंप्यूटर एडेड डिजाइन संस्थान, मास्को, रूस के साथ सहयोग किया।
6. आईईईई इंटर क्लाउड टेस्टबेड में भागीदारी और योगदान के लिए क्लाउड इंटरऑपरेबिलिटी के क्षेत्र में सी-डैक ने आईईईई के साथ सहयोग किया।
7. सी-डैक ने बेनीन में आईसीटी इंफ्रास्ट्रक्चर के संस्थापन पर प्रशिक्षण देने के लिए गणित एवं भौतिकी संस्थान, बेनीन के साथ सहयोग किया।
8. सी-डैक ने विदेश मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से ईशासन, मुक्त स्रोत, साइबर अपराध, ईलर्निंग, जीआईएस इत्यादि के क्षेत्र में एमईए की आईटीईसी/एससीएपी योजना के तहत सी-डैक नोयडा में 50 से अधिक देशों के 147 प्रतिभागियों को प्रशिक्षित किया।
9. सी-डैक ने ग्रीवा कैंसर को शुरू में ही पता लगाने के लिए चिकित्सा छवि विश्लेषण के क्षेत्र में छवि विश्लेषण केंद्र (सीबीए), अपसाला विश्वविद्यालय, स्वीडन के साथ सहयोग किया।
10. सी-डैक ने 10जीबीपीएस और 40जीबीपीएस नेटवर्क लिंकों पर ट्रैफिक जनरेटर्स के प्रदर्शन मूल्यांकन और तुलना के लिए नेटवर्क निगरानी और मापन के क्षेत्र में नपोली फेडरिको II विश्वविद्यालय, इटली के साथ सहयोग किया।
11. मानकीकरण और कौशल विकास के क्षेत्रों में संयुक्त सहयोगात्मक कार्य के लिए सी-डैक ने आईईईई के साथ समझौते ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

पेटेंट

प्राप्त पेटेंट

1. "Distributed Time Synchronization of Road Traffic Signal Controllers Using GPS", अन्वेषक - पी रविकुमार एवं वी मुरलीधरन, पेटेंट सं.- 265001

दायर पेटेंट

1. "Method and System for Dynamic Adaptation of Program Execution on Different Target Hardware", अन्वेषक- शामजित के वी, मंगला एन, दीपिका एच वी, प्राची पांडेय, प्रह्लाद राव बी बी और एन सरत चंद्र बाबु।
2. "An Education Framework for Individuals with Cognitive Disabilities and a Method Thereof", अन्वेषक- एन्नी जोयस वुल्लामपार्थी, कार्तिका वेंकटेशन, सारधि मांजेश्वर, शिवरजनी दुरैसामी और एन सरत चंद्र बाबु।
3. "System and Method for Performing Science Experiments", अन्वेषक- एन एस श्रीकांत, नोबी वर्गिस और सुप्रिया एन पाल।
4. "Multi-channel Wireless Personal Area Network (WPAN) Gateway and End Device", अन्वेषक- डेविड सेल्वा कुमार, हरिबाबु, कौशिक नंदा और किरण नाइक।
5. "Apparatus and Methodology for Measurement of Obnoxious Odorant Concentrations and Odour Intensity in Pulp and Paper Industry", अन्वेषक- नबरुन भट्टाचार्या, अरुण जाना, देवदुलाल घोष, जयंत कुमार राय, रविंद्रनाथ कान्जीलाल, रवि शंकर, अमृतासु दास, आर ए पांडेय, श्रावरी देशमुख और सतीश आर वाटे।
6. "Process for Automatic Facial Expression Recognition and a System Therefor", अन्वेषक- सोमा मित्रा, देबासिस मजुमदार, वाशेफ अहमद और कुणाल चंद्र।
7. "Automatic Speaker Recognition Using Voice Biometric and Method Therefor", अन्वेषक- देबासिस मजुमदार, सोमा खान और जोयंता बासु।
8. "Apparatus for Automated Monitoring of Facial Images and a Process Therefor (Third Eye)", अन्वेषक- देबासिस मजुमदार, और रितेश मुखर्जी।
9. "System and Solution for One Time Mobile Originated PKI", अन्वेषक- जिया साकीब, कपिल कांत कमल, मनीष कुमार और भारत वरयानी।
10. "System and Method for Robust Iris Recognition", अन्वेषक- अभिषेक गंगवार, आकांक्षा जोशी और आशुतोष सिंह।
11. "A Transducer-less Computing Unit for Electric Parameters and a Method Thereof", अन्वेषक- लता भास्कर कैमाल, सिंधु राजन, तितुस एंथनी चाञ्चूर, सुदीप बालन और विजय भास्कर राव।
12. "A Lifting Device for Lifting Animal to Upright Position", अन्वेषक- एम सी कार्था और एल एस यून्निथान।
13. "Support Structure for Animals", अन्वेषक- एम सी कार्था और एल एस यून्निथान।
14. "A Device for Determining Sucrose Concentration in a Solution and a Method Thereof", अन्वेषक- एस रोमिनस वालसलाम, सिंधु आर, लजिता सी एस और अरुण कृष्णन के।
15. "Method and System for Adaptive Power Management", अन्वेषक- गोपकुमार जी, दीपू के कृष्णन, दीपा सिवान, कृष्णकुमार राव और बीजू सी उम्मेन।
16. "A Vehicle Mountable Rolling Earth Exciter System for Landmine Detection", अन्वेषक- के रवींद्रन नायर, मुरली आर, राजेश के आर और जेम्स वर्गिस।
17. "Device for Distance Measurement Using Single Probe Ultrasound Sensor and a Method Thereof", अन्वेषक- मुरली आर, सुबोध पी एस, बीजू सी, निम्मी मैथ्यु और नीतिन प्रशांत।

कॉपीराइट

प्राप्त कॉपीराइट

1. "Krishi Sandesh", अन्वेषक- रितेश मुखर्जी, देबदुलाल बसक, शंपा देव, निलाद्रि शेखर सहा, अर्घा दे और समरेश दास।
2. "Krishi Barta", अन्वेषक- निलाद्रि शेखर सहा, शंपा देव, देबदुलाल बसक, समरेश दास, रितेश मुखर्जी और अर्घा दे।
3. "Krishi Vani", अन्वेषक- अर्घा दे, देबदुलाल बसक, रितेश मुखर्जी, निलाद्रि शेखर सहा, समरेश दास और शंपा दे।
4. "AMMAR", अन्वेषक- अम्रा पाल, तमाल दे, अमितवा आकुली, नबरुन भट्टाचार्या और रबिंद्रनाथ कांजीलाल।
5. "E-Nose for Tea", अन्वेषक- देबदुलाल घोष, अरुण जाना, जयंत कुमार राय और नबरुन भट्टाचार्या।
6. "E-Tongue for Tea", अन्वेषक- सुब्रत सरकार, अरुण जाना, जयंत कुमार राय, और देबदुलाल घोष।
7. "Tea-Ferm Vision", अन्वेषक- अमितवा आकुली, अम्रा पाल, वामशी कृष्णा पालाकुर्ती, नबरुन भट्टाचार्या, जयंता कुमार राय और रबिंद्रनाथ कांजीलाल।
8. "Tea-Appearance Analyser", अन्वेषक- अम्रा पाल, अमितवा आकुली, वामशी कृष्णा पालाकुर्ती और नबरुन भट्टाचार्या।
9. "Tea-Vision", अन्वेषक- अम्रा पाल, तमाल दे, अमितवा आकुली, नबरुन भट्टाचार्या और रबिंद्रनाथ कांजीलाल।
10. "Resham Darshan", अन्वेषक- अम्रा पाल, जयंत कुमार राय, अमितवा आकुली, नबरुन भट्टाचार्या और रबिंद्रनाथ कांजीलाल।

दायर कॉपीराइट

1. "A System for Determining Erosion in a River Bank Using a Laser Based Range Finder", अन्वेषक- अनिल कुमार गुप्ता, मनोज खरे, गौरव वाबले, तरुण बत्रा और मुरुगेश प्रभु।
2. "Fund and Accounts Management System", अन्वेषक- प्रशांत नायक, श्रीपाद एस कलांबकर, अमित देशमुख, श्रीनिवास राव, अनिता घुले, महेंद्र महादम और चेतन शर्मा।
3. "ECR Analysis", अन्वेषक- प्रशांत नायक, अमित देशमुख, वैशाली जयसवाल, विकास रजाने और गौरव पालिवाल।
4. "ANUVIDH", अन्वेषक- सविता पेठकर, गीतांजली गाड्रे, विनोद कुमार एम, अतुलछांद्र बोडास, वैशाली म्हसादे, विकास रंजने, शशिकांत कुंभार और प्रशांत नायक।
5. "Works Online, Monitoring System (WOMS)", अन्वेषक- प्रशांत नायक, श्रीपाद एस कलांबकर, एम श्रीनिवास राव, देवेंद्र यादव, महेंद्र महादम, श्याम यादव, विक्रम नंदनवार और प्रिंस पालिवाल।
6. "Quality Monitoring System (QMS)", अन्वेषक- प्रशांत नायक, एम श्रीनिवास राव, महेंद्र महादम, आनंद सिंह, श्याम यादव, पंकज कुमार, समरेंद्र प्रसाद, ज्योति जगाडे और महावीर तिर्के।
7. "Document Registration of Goa Valuation and E-Registration Software (GAURI)", अन्वेषक- प्रशांत नायक, श्रीपाद एस कलांबकर, अजित सिंह तोमर, शैला सागर एकसामबेकर, अपर्णा अमर देशमुख, प्रशांत एम वी, प्राजक्ता वाघमारे और ज्योति जगादे।
8. "Bug Tracking Tool (BTT)", अन्वेषक- प्रशांत नायक, अमित देशमुख, समरेंद्र विस्वाल, पंकज कुमार, देवेंद्र यादव, ज्योति जगादे और वैशाली म्हसादे।
9. "Context Aware Framework", अन्वेषक- श्रीदेवी और सयांतनी भट्टाचार्या
10. "Smart Plug Embedded Communication Firmware", अन्वेषक- अरुणकुमार वी।
11. "Prediction Control of HVAC in Smart Buildings Using WSN", अन्वेषक- सयांतनी भट्टाचार्या, श्रीदेवी एस और अरुण आर।
12. "Z-LED Lighting Solution", अन्वेषक-एस श्रीदेवी, दिव्या जी, आर अरुण और हरिकृष्णन वी एस।
13. "Indoor Air Quality Monitoring Tool", अन्वेषक- सयांतनी भट्टाचार्या, और श्रीदेवी एस।
14. "Empowering RNTCP Stakeholders with Effective TB Treatment Adherence and Control Using Mobile and ICT - Technology", अन्वेषक- अनुराधा लेले।
15. "Retinal Image Annotation and Grading Software", अन्वेषक- दीपक आर यू, शरत कुमार पी एन और राजेश कुमार आर।

पुरस्कार / सम्मान

1. ई-स्वास्थ्य श्रेणी में अंतरराष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आईटीयू) ने "MOTHER (MOBILE based maTernal HEalth awaReness)" अनुप्रयोग को सम्मानित किया। यह पुरस्कार 10 जून 2014 को जेनेवा, स्वीजरलैंड में आयोजित डब्लूएसआईएस उच्च-स्तरीय कार्यक्रम में प्रदान किया गया।
2. सियोल, कोरिया गणराज्य में "Promoting Whole-of-Government Approaches in the Information Age" की श्रेणी में "Mobile Seva" को संयुक्त राष्ट्र लोक सेवा का दूसरे स्थान पर विजेता का पुरस्कार मिला।
3. "Development and Deployment of IT-based Design Tools for Common Weavers and Artisans" नामक परियोजना को नई दिल्ली में 4 दिसंबर 2014 को आयोजित 11वें मंथन साउथ एशिया पुरस्कार में "Manthan South Asia Award" प्राप्त हुआ।



4. "Digital Library for North Eastern States (Content Creation, Storage and Access)" नामक परियोजना को ई-संस्कृति एवं विरासत श्रेणी में 7 नवंबर 2014 को मिजोरम, आईजोल में "5th eNorthEast Award 2014" प्राप्त हुआ।
5. "Mobile Based Surveillance Quest Using IT (MoSQUIT) for Malaria" को 7 नवंबर 2014 को ई-स्वास्थ्य श्रेणी में मिजोरम, आईजोल में "5th eNorthEast Award 2014" प्राप्त हुआ।





6. 18 जुलाई 2014 को इंडिया हैबिटेड सेंटर, नई दिल्ली में आयोजित "mBillionth South Asia Awards 2014" में "mSwasthya - A Healthcare App Store" को अभिज्ञान प्रमाण-पत्र प्राप्त हुआ।
7. आईटी कार्यान्वयन की श्रेणी में "e-Aushadhi - An Advanced Drug Warehouse Management System" को निम्न पुरस्कार प्राप्त हुए-
 - "PCQuest Best IT Implementation Award 2015", 20 मार्च 2015 को कोच्चि में।
 - "South Asia E-Health Summit Award 2014", 10 दिसंबर 2014 को दिल्ली में।
 - "Skoch Awards for Excellence 2014", 20 सितंबर 2014 को दिल्ली में।
 - "Maharashtra Healthcare Leadership Awards 2014" और "State e-Gov Awards 2014", 21 अगस्त 2014 को मुंबई में।
8. "Integration of KAVERI - with E-Swathu (Rural Development and Panchayat Raj Department)" को 14-16 नवंबर 2014, केरल में नागरिकों के लिए सरकार (जी2सी) श्रेणी में "eINDIA Awards 2014" पुरस्कार प्राप्त हुआ।

कार्यक्रम / सम्मेलन

1. 4-14 अगस्त 2014 के दौरान सी-डेक, पुणे में घाना-भारत-कोफी-अन्नान आईसीटी उत्कृष्टता केंद्र, अकरा, घाना के प्रतिनिधियों के लिए "HPC Systems, Parallel Programming on Multi & Many Core and Scientific Domains" पर कार्यशाला आयोजित।
2. 18-20 नवंबर 2014 के दौरान एनसीआरए, पुणे विश्वविद्यालय परिसर, पुणे में "Indo-Russian Workshop and Poster Presentation on High Performance Computing (HPC) for Computer Aided Engineering and Sciences" आयोजित।
3. 17 दिसंबर 2014 को ईजीआई यूरोप और एनकेएन के सहयोग से आईआईटी, गुवाहाटी में "CHAIN REDS Workshop" आयोजित।
4. पूरे विश्व में जहाँ आईटी केंद्र स्थापित हैं, वहाँ अनुकूल देशों में आईसीटी कौशल विकास को बढ़ाने के लिए "Manager Development Programme (MDP)" पर एक 10 दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गई। इस कार्यशाला में 11 देशों, नामतः बेलारूस, घाना, तुर्कमेनिस्तान, तंजानिया, सेशेल्स, कंबोडिया, अर्मेनिया, ग्रेनेडा, वियतनाम, कजाकिस्तान और उजबेकिस्तान के प्रमुखों, निदेशकों और समन्वयकों ने प्रतिभागिता की।



प्रबंधक विकास कार्यक्रम (एमडीपी) के प्रतिभागी

5. 26 फरवरी 2015 से 5 मार्च 2015 के दौरान सी-डेक, तिरुवनंतपुरम में "Medical Image Analysis for Early Detection of Cervical Cancer" पर एक अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित।
6. सीएसआई बंगलुरु चैप्टर के सहयोग से सीएसआई बंगलुरु चैप्टर में 19 दिसंबर 2014 को "Ethical Hacking" पर एक कार्यशाला आयोजित।
7. एनआईसी के सहयोग से 19-20 सितंबर 2014 के दौरान आईआईएससी बंगलुरु में "GARUDA-NKN Partners Meet 2014" आयोजित।
8. एनआईसी और एनकेएन के सहयोग से एनआईएस सभागार, आईआईएससी, बंगलुरु में 19-20 फरवरी 2015 के दौरान "Parallel Computing Technologies - PARCOMPTECH 2015" पर दूसरा राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित।



PARCOMPTECH इंडिया 2015

9. 7-8 अप्रैल 2015 के दौरान सचिवालय, अंडमान और निकोबार प्रशासन, पोर्ट ब्लेयर में "e-Pramaan Authentication Service Awareness Program" आयोजित।
10. 11 अप्रैल 2014 को तमिलनाडु सरकार के आईटी विभाग अधिकारियों के लिए तथा 2 जुलाई 2014 को तमिलनाडु विभागीय अधिकारियों के लिए सी-डैक, चेन्नई में "BOSS" पर प्रशिक्षण आयोजित।
11. 23-24 जुलाई 2014 के दौरान बैंकिंग प्रौद्योगिकी विकास एवं अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद में "Cloud Computing and Virtualization" पर कार्यशाला आयोजित।
12. 8 अप्रैल 2014 को एसएमआईएमएस मेडिकल कॉलेज, टाडोंग, गंगटोक, सिक्किम में जन स्वास्थ्य जागरूकता एवं शिक्षा के लिए "Health Care Knowledge System" पर कार्यशाला आयोजित तथा इसी विषय पर 14 जून 2014 को एनईआईजीआरआईएचएमएस, मावडियांगडियांग में दूसरी कार्यशाला आयोजित।
13. 11 अगस्त 2014 को बंगाल वाणिज्य और उद्योग प्रकोष्ठ में "Technology Disclosure of Handheld Electronic Nose (HEN) and Resham Darshan" पर कार्यशाला आयोजित।
14. 5 फरवरी 2015 को टीएनएयू, कोयंबटूर में "Quality Evaluation of Jasmine Flower and Concrete by Electronic Means" पर एक प्रयोक्ता बैठक आयोजित।
15. मशीन इंटेलेजेंस इकाई (एमआईयू), भारतीय सांख्यिकी संस्थान (आईएसआई), कोलकाता के सहयोग से 26-27 फरवरी 2015 के दौरान साहा परमाणु भौतिकी संस्थान, कोलकाता में "Perception and Machine Intelligence" पर दूसरा राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित।
16. सीआईडी, प. बंगाल के सहयोग से 19 जून 2014 को भरानी भवन, अलीपुर, कोलकाता में "ICT Awareness for Dealing with Cyber Crime" पर कार्यशाला आयोजित।
17. 27-29 जनवरी 2014 के दौरान सी-डैक, कोलकाता में प. बंगाल उच्चतर माध्यमिक परीक्षा तथा सीबीएससी विद्यालयों के अध्यापकों के लिए "ISEA Master Training Workshop" आयोजित।
18. शहरी विकास अधिकारी, पं. बंगाल सरकार के लिए 19 फरवरी 2015 को शहरी विकास कार्यालय, प. बंगाल, साल्ट लेक, कोलकाता में सूचना सुरक्षा जागरूकता कार्यशाला आयोजित।
19. 9 मार्च 2015 को केंद्रीय गुप्तचर प्रशिक्षण विद्यालय, कोलकाता में पुलिस अधिकारियों के लिए सूचना सुरक्षा और जागरूकता कार्यशाला आयोजित।
20. 21-22 मार्च 2015 के दौरान गुवाहाटी उच्च न्यायालय में सी-डैक के साइबर फोरेंसिक उपकरणों की प्रदर्शनी लगाई गई।
21. 4-5 नवंबर 2014 के दौरान शिलांग, मेघालय में "Digitization and Digital Preservation of Documents and Books" पर राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित।
22. 29 जनवरी 2015 को संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग, एमआईएमआईटी, मलोट (पंजाब सरकार) में "Honeynet Attack Data Collection and Analysis" पर कार्यशाला आयोजित।
23. 3 मई 2014 को सी-डैक मुंबई में राज्य ई-शासन मिशन टीमों के लिए "eSangam Awareness" पर कार्यशाला आयोजित।
24. 3 दिसंबर 2014 को डेइटी, नई दिल्ली में "Innovation Promotion by Nurturing Startups under TIDE Scheme of DeitY" पर कार्यशाला आयोजित।
25. भारतीय जियोमेटिक्स सोसाइटी, भारतीय जल संसाधन समिति और सिम्बायोसिस भूसूचना संस्थान के सहयोग से 11 अक्टूबर 2014 को सिम्बायोसिस भूसूचना संस्थान, पुणे में "Spatial Technologies in Disaster Management" कार्यशाला आयोजित।
26. रेड हैट के सहयोग से 14-15 नवंबर 2014 के दौरान यशवंतराव चव्हाण विकास प्रशासन अकादमी (यशदा), पुणे में 2nd Frequently Used Entry List (FUEL) - Globalization, Internationalization, Localization and Translation (GILT) Conference 2014 आयोजित।



एफयूईएल जीआईएलटी (FUEL GILT) सम्मेलन 2014

27. 20-22 जनवरी 2015 के दौरान यशवंतराव चव्हाण विकास प्रशासन अकादमी (यशदा), पुणे में "Accelerating Biology 2015: Catalyzing Evolution" पर कार्यशाला आयोजित।
28. 26 अगस्त 2014 को नई दिल्ली में चिकित्सक और विक्रेताओं के लिए स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के मार्गदर्शन में एफसीसीआई एवं सी-डैक द्वारा "SNOMED CT-Introduction and Implementation" पर कार्यशाला आयोजित।
29. 16-20 जून 2014 के दौरान आईआईटी बांबे में सीयूडीए उत्कृष्टता केंद्र (सीसीओई) आईआईटी बांबे के सहयोग से "Parallel Computing Architecture and Applications on Multi Core to Many Core Processing Systems" (PCAMS-2014) पर कार्यशाला आयोजित।
30. 17-19 जुलाई 2014 के दौरान आईआईटी मद्रास में आईआईटी मद्रास, सीयूडीए उत्कृष्टता केंद्र (सीसीओई), आईआईटी बांबे और एनवीआईडीआईए के सहयोग से "GPU Programming and Applications (GPA2-2014)" पर राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित।
31. 12-14 सितंबर 2014 के दौरान आईआईटी गुवाहाटी में आईआईटी गुवाहाटी, सीयूडीए उत्कृष्टता केंद्र (सीसीओई), आईआईटी बांबे और एनवीआईडीआईए कार्पोरेशन के सहयोग से "GPU Programming and Applications (GPA3-2014)" पर कार्यशाला आयोजित।
32. एनआईटी, सिलचर में 4-9 अप्रैल 2014 के दौरान एनआईटी सिलचर के सहयोग से "HPC Workshop" आयोजित।
33. डब्ल्यू3सी के सहयोग से 22 अगस्त 2014 को यशवंतराव चव्हाण विकास प्रशासन अकादमी (यशदा) में "Digital Publishing in India" पर कार्यशाला आयोजित।
34. स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से 26-27 मार्च 2015 के दौरान सी-डैक, सिलचर में "Drug and Vaccine Distribution Management System" पर कार्यशाला आयोजित।
35. 30 अप्रैल 2014 को बंगाल राष्ट्रीय वाणिज्य एवं उद्योग प्रकोष्ठ, कोलकाता में "Transfer of Technology of Tarang Digital Programmable Hearing Aid" के लिए उद्योग-संस्थान भागीदारी बैठक आयोजित।
36. 7-8 नवंबर 2014 के दौरान बीआईटी, मेसरा, रांची में राष्ट्रीय पावर इलेक्ट्रॉनिकी प्रौद्योगिकी मिशन (NaMPET-II) के तत्वावधान में "National Workshop on Power Electronics (NWPE 2014)" आयोजित।



राष्ट्रीय पावर इलेक्ट्रॉनिकी कार्यशाला (NWPE-2014)



तरंग डिजिटल प्रोग्रामेबल हियरिंग ऐड की टीओटी बैठक



माननीय संचार एवं आईटी मंत्री, श्री रवि शंकर प्रसाद iRIDS - Red Light Violation Detection System के लिए प्रौद्योगिकी मेसर्स शक्ति इंटरप्राइजेज, जयपुर को सौंपते हुए



माननीय संचार एवं आईटी मंत्री, श्री रवि शंकर प्रसाद "RIDS - Red Light Violation Detection System" सॉफ्टवेयर के लिए प्रौद्योगिकी मेसर्स आईटीएस प्लानर्स एंड इंजिनियर्स प्रा. लि., हैदराबाद को सौंपते हुए।



25 दिसंबर 2014 को नई दिल्ली में आयोजित गुड गवर्नेंस (सुशासन) दिवस में सी-डैक के प्रतिभागी

शोध-पत्र / प्रकाशन

1. दिव्या एम जी, राजेश्वरी और सुब्रत चट्टोपाध्याय, "Application of Statistical Tools in Resource Allocation - A Study at Computational Grid-GARUDA", अंतरराष्ट्रीय प्रबंधन और सामाजिक विज्ञान संकल्पना जर्नल, खंड 2, अंक 3, सितंबर 2014, आईएसएसएन : 2357 - 2787
2. आर रहमौने, पी फेराजोली, योगेश सिंह, वाई केर, पी रिचउमे और ए एलबिटार, "SMOS Retrieval Results over Forests: Comparisons with Independent Measurements", IEEE-JSTARS (अनुप्रयुक्त पृथ्वी प्रेक्षण एवं रिमोट सेंसिंग में चयनित विषय का जर्नल), खंड7, सं. 9, पृ.सं. 3858-3866. निर्गम तिथि: 10.1109/JSTAR.2014.2362597. (IF: 2.874), 2014
3. महेंद्र के वर्मा, पंकज मिश्रा, मणि चंद्र और सुप्रियो पाल, "Energy Spectra in Rayleigh-Benard Convection", जर्नल ऑफ फिजिक्स : सम्मेलन शृंखला, खंड 318, 2014
4. मेलानी आर, के खरे, एम शाह और पी गवली, "Incremental Dynamic Analysis of Reinforced Concrete Frame with Application on Grid Computing", आईएबीएसई इंडिया, The Bridge and Structural Engineer, खंड 44, पृ.सं. 1-15, मार्च 2014
5. एस जाधव और गौरी कदम, "Seismic Assessment of Existing Bridge Using OpenSEES", International Journal of Modern Engineering Research IJMER खंड 4, अंक 7, जुलाई 2014
6. विनोद जैनी, उद्धवेश बी सोनावने और राजेंद्र जोशी, "REMD and Umbrella Sampling Simulations to Probe the Energy Barrier of the Folding Pathways of Engrailed Home Domain", Journal of Molecular Modeling, मई 2014, 20:2283
7. विराज पी पाटिल, अनिरबन घोष, उद्धवेश सोनावने, राजेंद्र जोशी और सुरेश बी वाघमोडे, "Enantioselective Synthesis of Benzomorphon Analogues by Intramolecular Oxa-Pictet Spengler Cyclization", Tetrahedron: Asymmetry, खंड 25, अंक 6-7, पृ.सं. 489-496, अप्रैल 2014
8. शर्मा एन, सोनावने यू और जोशी आर, "Probing the Wild-type HRas Activation Mechanism Using Steered Molecular Dynamics, Understanding the Energy Barrier and Role of Water in the Activation", Eur Biophys J. मार्च 2014; 43(2-3):81-95. निर्गम तिथि- 10.1007/s00249-014-0942-4. PubMed PMID: 24442446.
9. घोष ए, सोनावने यू और जोशी आर, "Advances in GPCR Modeling Evaluated by the GPCR Dock 2013 Assessment: Meeting New Challenges", Structure 22, पृ.सं. 1120-1139, 5 अगस्त 2014
10. निलिमा ए व्यास, सतीश एस भट, अविनाश एस कुंभार, उद्धवेश बी सोनावने, विनोद जैनी, राजेंद्र आर जोशी, शेफाली एन रामटेके, प्रसाद पी कुलकर्णी और बिंबा जोशी, "Ruthenium (II) Polypyridyl Complex as Inhibitor of Acetylcholinesterase and A Aggregation", Original Research Article European Journal of Medicinal Chemistry, खंड 75, 21 मार्च 2014, पृ.सं. 375-381
11. अनिरबन घोष, उद्धवेश सोनावने और राजेंद्र जोशी, "Multiscale Modelling to Understand the Self-Assembly Mechanism Ofhuman_2-adrenergic Receptor", Lipid Bilayer Comput. Biol. Chem. फरवरी 2014;48:29-39. निर्गम तिथि :10.1016/j.compbiolchem.2013.11.002
12. स्वप्न एस जैन, उद्धवेश बी सोनावने, मल्लिकार्जुनचारी वी एन उप्पलादिने, एमिली सी मैकलाघलिन, वेइक्विंग वांग, शेनैल ब्लैक और राजेंद्र आर जोशी, "Structural Insights into the interactions of xpt riboswitch with Novel Guanine Analogues: a Molecular Dynamics Simulation Study", J Biomol Struct Dyn. 3 जनवरी 2014
13. ईनामदार एच, दत्ता ए, मंजरी के एस और जोशी आर, "Rule-based Integration of RNA-Seq Analyses Tools for Identification of Novel Transcripts", J Bioinform Comput Biol. अक्टू; 12(5):1450026; 2014
14. भक्ति लिमए, संदीप मालवीय, सुनीता मंजरी के, रश्मि महाजन और राजेंद्र जोशी, "GenoPipe: A Platform for High Throughput Comparative Genomics", सी-डैक तकनीकी रिपोर्ट (अगस्त 2014)
15. वैभव पाल और अन्य, "SUCHITRA (System for Urban, Clean, Healthy India Transformation through Rating) - A Cleanliness Rating tool for Cities to Empower Citizens", IOSR-JHSS, खंड 20, अंक 2, पृ.सं. 07-11, फरवरी 2015
16. बी राजा सिंह, एस रोमिनस वालसालम, एच प्रतीश, के टी सुजीमोन और सी अदिति, "Real-time Pulverised Coal Flow

- Soft Sensor for Thermal Power Plants using Evolutionary Computation Techniques", ICTACT International Journal on Soft Computing: Special Issue on Soft-Computing Theory, Application and Implications in Engineering and Technology, आईएसएसएन 0976 6561, 2015
17. लैसी थॉमस, शंकर एस एस, पार्वती वी जे और अरुण सी एस, "Characterization of Paper Pulp Fiber Using Image Processing Techniques", International Journal of Engineering Research and Technology (IJERT), खंड 3, अंक 9, ई-आईएसएसएन : 2278-0181, सितंबर 2014
 18. संदीप रोमन, अमित कुमार झा, जनार्दन रेड्डी, हिमांशु पारिख और पी आर लक्ष्मी एश्वरी, "Practical Application Whitelisting", Journal of Information Assurance and Security, खंड 10, अंक 2, पृ.सं. 53-60, 2015
 19. रवि किशोरे के, मल्लेश एम, ज्योत्सना जी, पी आर एल एश्वरी और सामवेदम सत्यनंद शर्मा, "Javascript Defender: Malicious Javascript Based Drive by Download Attack Analyzer and Defender", Journal of Information Security Research, खंड 5, अंक 1, 2015
 20. अशोक बंद्योपाध्याय, "Smart Bio-metric Authentication Instrument Using Handwritten Text and Signature Verification", International Journal of Research (IISRR), खंड 1, अंक 2, 2015
 21. भाग्यश्री कटोले और सुरेश वी, "Design and Development of Cryptographic Primitives Provider", International Journal of Advanced Research in Computer Engineering and Technology, खंड 4, अंक 2, पृ.सं. 275-278, 2015
 22. सुधांशु सेखर दास, मीना देसाई, अर्घ्य घोष और समरेश दास, "Semantic Network Based Modelling to Design a Knowledge-Driven Decision Support Tool for Floral Diversity", Journal of Medical and Bioengineering, खंड 5, सं.1, पृ.सं. 53-57
 23. अखिल गोयल और नवदीप एस चहल, "A Proposed Approach for Efficient Energy Utilization in Cloud Data Center," International Journal of Computer Applications © 2015 by IJCA Journal, खंड 115, सं.11, पृ.सं. 24-27, अप्रैल 2015. आईएसबीएन : 973-93-80886-02-2
 24. स्नेह गर्ग और सुनिल छिल्लर, "Review of Text Reduction Algorithms and Text Reduction Using Sentence Vectorization", International Journal of Computer Applications (0975 - 8887), खंड 107, सं. 12, दिसंबर 2014
 25. स्नेह गर्ग और सुनिल छिल्लर, "Document Summarization and Evaluation Using Knowledge Based Super Set Features", International Journal of Computer Applications (0975 -8887), खंड 113, सं.2, मार्च 2015
 26. मधुलिका बांग्रे, जी टी थंपी, कपिल कांत कमल और मनिष कुमार, "Prototyping the Future Potentials of Location Based Services in the Realm of E-Governance", IOSR Journal of Mobile Computing and Application (IOSR-JMCA).
 27. अभिषेक द्विवेदी, पद्मजा जोशी और अभय कोल्हे, "Mobile Stand-alone Application Code Off-loading: Architecture and Challenges", International Journal of Computer Applications (0975-8887), खंड 94, सं. 18, मई 2014
 28. भाग्यश्री कटोले और सुरेश वी, "The Integrated Middleware Framework for Heterogeneous Internet of Things (IoT)", International Journal of Engineering and Innovative Technology, खंड 4, अंक 7, पृ. 172-177, 2015
 29. रंजन वाई सिंह, "Farm Advisory System for Farmers of Northeastern States of India", International Journal of Innovations in Engineering and Technology (IJJET), खंड 5, सं.1, पृ. 169-173, 2015
 30. सी साहा, डब्लू अहमद, एस मित्रा, डी मजुमदार और एस मित्रा, "Facial Expressions: A Cross Cultural Study", Book chapter in the book "Emotion Recognition: A Pattern Analysis Approach", John Wiley & Sons Publication (प्रकाशित: फरवरी 2015), ISBN10: 1118130669, ISBN13: 9781118130667, 2015
 31. अशोक बंद्योपाध्याय, हिमांका शेखर मंडल और अमित चौधरी, "Thermal Imaging Based Diabetes Screening Using Medical Image Processing Techniques", International Journal of Engineering Research and Technology, खंड 3, अंक 11, 2014
 32. अशोक बंद्योपाध्याय और भास्वती मुखर्जी, "Web Based Bangla Online Handwritten Prescription System for

- Telemedicine through Multimedia Conferencing", International Journal of Advanced Research in Computer Engineering and Technology (IJARCET), खंड 3, अंक 12, 2014
33. जे एस भाटिया, सौरव गुप्ता और चानप्रीत सिंह, "Factors Enhancing Adoption of Rural Telemedicine Network", Journal of Telemedicine and eHealth, 2014, निर्गम तिथि-10.1089/tmj.2014.9991-A.abstracts
 34. सौरव गुप्ता, जे एस भाटिया और डी के जैन, "Deployment of Mobile-based Child Immunization Alert System in an Indian Setting", Global Telemedicine and eHealth Updates: Knowledge Resources, खंड 7, अप्रैल 2014
 35. सोमन सुमित और बी के मूर्ति, "Using Brain Computer Interface for Synthesized Speech Communication for the Physically Disabled", Elsevier Procedia Computer Science, खंड 46, पृ. 292-298, दिसंबर 2014
 36. प्राची पाटिल, एस वी पाटिल और डीडी चौधरी, "Conversion of DICOM Multi-Frame Medical Image into Multimedia Format Using MATLAB", International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), खंड 4, सं.2, पृ.सं. 159-161, दिसंबर 2014
 37. प्राची पाटिल, एस वी पाटिल और डीडी चौधरी, "Research on Conversion of DICOM Multi-Frame Medical Image into Multimedia Format using MATLAB", International Journal of Current Engineering and Technology (ISSN: 2277 - 4106), खंड 5, सं.1, पृ. 156-160, जनवरी-फरवरी 2015
 38. मनोज शर्मा और आरती नूर, "Reconfigurable CPL Adiabatic Gated Logic ३ RCPLAG Based Universal NAND/NOR Gate", International Journal of Computer Applications (IJCA), खंड 95, सं. 26, जून 2014
 39. पारूल शर्मा और नेहा बाजपेयी, "Testing Approaches to Generate Automated Unit Test Cases", International Journal of Computer Science and Information Technologies (IJCSIT), खंड 5, अंक 3, पृ.सं. 3119-3121, मई 2014
 40. मित्तल नेहा और कुमार विनोद, "An Efficient and Secure Multicast Key Management Scheme Based on Star Topology", International Journal of Computer Science and Information Technologies, ISSN 0975-9646, खंड 5, अंक 3, पृ.सं. 3777-3783, मई-जून 2014
 41. मनोज शर्मा और आरती नूर, "Reconfigurable CPLAG and Modified PFAL Adiabatic Logic Circuits" Advances in Electronics, खंड 2015, आलेख आईडी 202131, 10 पृष्ठ, मार्च 2015
 42. शिप्रा शर्मा, "Impact Analysis of ICT Teaching Aids Used for Training and Development of Employees" बार्सिलोना विश्वविद्यालय में प्रस्तुत (नवंबर 2014)
 43. प्रीति सिंह भदोरिया, कपिल निम्केर और संजय ओझा, "Database Designing for the Online Examination Application Using SAP-ABAP", IJEBEA में प्रकाशित, खंड 1, अंक 8, पृ.सं. 48-52, मार्च-मई, 2014, आईएसएसएन (ऑनलाइन) : 2279-0039, आईएसएसएन (प्रिंट) : 2279-0020
 44. कपिल, स्वेंतक शर्मा और संजय ओझा, "Online Examination Application Using SAP ABAP", IJEBEA में प्रकाशित, खंड 2, अंक 8, पृ.सं. 111-118, मार्च-मई 2014, आईएसएसएन (ऑनलाइन) : 2279-0039, आईएसएसएन (प्रिंट) : 2279-0020045.
 45. स्वेंतक शर्मा, आयुशी छाबरा और संजय ओझा, "Testing Methodology to test Online Examination Application developed in SAP ABAP", IJEBEA में प्रकाशित, खंड 2, अंक 8, पृ.सं. 158-163, मार्च-मई 2014, आईएसएसएन (ऑनलाइन) : 2279-0039, आईएसएसएन (प्रिंट) : 2279-0020
 46. शशि रंजन सिंह, अजय कुमार, हेमंत दरबारी, कनक मोहनोत और नेहा बंसल, "The Hindi Named Entity Recognizer Using Hybrid Morphological Analyzer Framework", International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences (IJCAES), खंड 4, अंक 2, जून 2014 और आईएसएसएन : 2231-4946
 47. प्रांशु भारद्वाज, रोमशा विश्वकर्मा, शशि पाल सिंह, अजय कुमार और हेमंत दरबारी, "Advanced Algorithm for Matching and Reordering in EBMT System (अंग्रेजी से हिंदी अनुवाद)", International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, खंड 5, अंक 3, मार्च 2015, आईएसएसएन- 2277 128X
 48. श्रुष्टि धामिजा, कृति अग्रवाल, शशि पाल सिंह और अजय कुमार, "Hybrid-Statistical Machine Translation from English to Hindi", International Journal of Computer Science Trends and Technology (IJCST),

- खंड 3, अंक 2, मार्च-अप्रैल 2015
49. नेहा खन्ना, गुरमोहन सिंह, जीके जैन और मनजित कौर, "Design and Development of Soil Moisture Sensor and Response Monitoring System", International Journal of Latest Research in Science and Technology, खंड 3, अंक 6, पृ.सं. 142-145, नवंबर-दिसंबर 2014
 50. छवि बंसल, गुरमोहन सिंह, डी के जैन और मनजीत कौर, "Laser Land Leveling Prototype Development", International Journal of Latest Research in Science and Technology, खंड 3, अंक 6, पृ.सं. 130-134, नवंबर-दिसंबर 2014
 51. करिश्मा बजाज, गुरमोहन सिंह और मनजीत कौर, "Design and Analysis of Hybrid Current/Voltage CMOS SRAM Sense Amplifier with Offset Cancellation", American International Journal of Research in Science, Technology, Engineering and Mathematics (AIJRSTEM), 7(1), जून-अगस्त, 2014, पृ.सं. 22-29
 52. गुरजीत कौर और गुरमोहन सिंह, "Analysis of Low Power CMOS Current Comparison Domino Logic Circuits in Ultra Deep Submicron Technologies", International Journal of Computer Applications (0975-8887), खंड 88, सं. 7, फरवरी 2014
 53. रीता देवी और जसपाल सिंह, "Design and Development of Prototype Highway Lighting with Road Side Wind Energy Harvester", International Journal of Science and Research (IJSR), खंड 3, अंक 9, पृ.सं. 1681-1683, सितंबर 2014
 54. पाहुजा एच, पांडेय एस और सिंह बी "Suitability of Various Low Power Strategies for SRAM Design", A Survey Journal of Semiconductor Devices and Circuits, 2015; 2(1): पृ.सं.. 6-13
 55. बलविंदर सिंह लाखा, ज्योतिका एस और डी के जैन, "Built-in Self Repair for Embedded Memories", A Survey Journal of Microelectronics and Solid State Devices, खंड 1, अंक 3, पृ.सं. 1-5
 56. डी के जैन, रुचिका विज और बलविंदर सिंह, "Design and Analysis of Electro Thermally Actuated Microgripper", Journal of VLSI and Signal Processing (IOSR-JVSP), खंड 4, अंक 3, पृ. सं. 46-51
 57. सिंह अमनदीप और बलविंदर सिंह, "Design and Implementation of Bit Transition Counter", Circuits and Systems: An International Journal (CSIJ), खंड 1, 2014
 58. कलासागर बी, अरुणाचलम बी, विनित सिमोन अराकल और प्रह्लाद राव बी बी, "Grid Portal with Compiler Service, Advanced Reservation QoS and Job Management using Mobile Services", International Conference on ICDS, 12 सितंबर 2014, सस्त्रा विश्वविद्यालय, तंजावुर
 59. पवन कुमार ए, जानकी चिंतालपति, निहारिका एन, पायल सालुजा, मंगला एन और प्रह्लाद राव बी बी, "Information Gateway for Integrated Pharmacogenomics Data - IGIPD", 2nd International Workshop on Big Data in Bioinformatics and Healthcare Informatics (BBH2014), in conjunction with "The IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData 2014)", 27 अक्टूबर 2014, वार्सिंगटन डी. सी.
 60. दिव्या एम जी, जिबिन सन्नी और सुब्रत चट्टोपाध्याय, "Analysis of Job Execution Reliability in a Grid through Job Accounting Tool", आईसीडीएस-अंतरराष्ट्रीय डेटा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी सम्मेलन, कोच्चि, केरल, 26-28 अगस्त 2014
 61. अलंकृता पी, दीपिका एच वी, मंगला एन और एन सरत चंद्र बाबु, "Multi-Accelerator Cluster Runtime Adaptation for Enabling Discrete Concurrent-Task Applications", चौथा अंतरराष्ट्रीय उन्नत कंप्यूटिंग सम्मेलन - आईएसीसी 2014, गुडगाँव, भारत
 62. दीपिका एच वी, मंगला एन और एन सरत चंद्र बाबु, "Extendable Framework for Monitoring Heterogeneous Multi-Accelerator HPC Cluster", IEEE 8th INDIACOM-2014, नई दिल्ली, भारत
 63. शमशुद्दीन जे, दिव्या जी, सुबाशिनी के, श्रीदेवी एस और पिच्चैया आर, "ZigBee Enabled LED Luminaire - Enhanced Design and Control", अंतरराष्ट्रीय आईईईई अक्षय ऊर्जा अनुसंधान एवं अनुप्रयोग सम्मेलन (ICRERA 2014) की कार्यवाही, 19-22 अक्टूबर 2014
 64. वी श्रीकृष्णन, ई शिवशंकर और आर पिच्चैया, "Collating Performance of Repository Built with HDFS & GRIDFS", द्वितीय अंतरराष्ट्रीय व्यवसाय विश्लेषिकी एवं बुद्धिमत्ता सम्मेलन 2014 (ICBAI) की कार्यवाही, आईआईएससी, बंगलुरु

65. अमित चौधरी, श्री संगम कुमरा चतुर्वेदी, श्री अभिजीत चटर्जी और अन्य, "Learner Friendly E-Learning Platform in Cloud Environment", अंतरराष्ट्रीय भाषा प्रशिक्षण रूझान एवं नवाचार सम्मेलन - TILT 2014 की कार्यवाही, IEEE Xplore, सत्यभामा विश्वविद्यालय, चेन्नई, पृ.सं. 439-442, 2014
66. प्रमोद प्रभांकर, अनिल कुमार गुप्ता और प्रकाश जे कुलकर्णी "Study of Performance Monitoring Tools", 21वाँ अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटर विज्ञान एवं सूचना प्रौद्योगिकी सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे 8 मार्च 2015
67. प्रियंका सावंत, अनिल कुमार गुप्ता और भारती शेटी, "Comparative Study of Malicious Traffic Generators", 21वाँ अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटर विज्ञान एवं सूचना प्रौद्योगिकी सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे 8 मार्च 2015
68. दिपक पाटिल, प्रशांत खरात और अनिल कुमार गुप्ता, "Study of Performance Counters and Profiling Tools to Monitor Performance of Application", 21वाँ अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटर विज्ञान एवं सूचना प्रौद्योगिकी सम्मेलन की कार्यवाही, पुणे 8 मार्च 2015
69. कुमार यु, मल्लिक एन और बिनय कुमार, "Drainage Morphometric Analysis of Bhera Watershed, Ranchi and Ramgarh Districts, Jharkhand, India", भूगोल पर वैश्विक दृष्टिकोण (यूएसए) आईएसएसएन : 2328-2339, 2014
70. सोनिया रानी, कृष्णन गोपाल गुप्ता, सम्रित मैती, वी सी वी राव और श्रीनाथ के वी, "A Novel Approach to Measure Power-aware Performance of Application on Systems with Different GPU Accelerator", 32वाँ राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी सम्मेलन (NITC 2014) की कार्यवाही, 24-27 अगस्त 2014, कोलंबो, श्रीलंका
71. सोनिया गुप्ता, वी सी वी राव, सम्रित के मैती और कृष्णन गोपाल गुप्ता, "Parallelization of Finite Difference and Finite Element Computations for PDEs on PARAM YUVA-II A- Message Passing Cluster with Intel Xeon Phi Coprocessors", 11वाँ आईईईई भारत सम्मेलन (INDICON) 2014 की कार्यवाही, (Emerging Trends and Innovation in Technology), दिसंबर 2014
72. यलावर्ती एस और कागनिलकर ए, "An Early Experience of Regional Ocean Modelling on Intel Many Integrated Core Architecture", 21वाँ आईईईई अंतरराष्ट्रीय उन्नत सक्षम कंप्यूटिंग सम्मेलन (HiPC) की कार्यवाही, गोवा, दिसंबर 2014
73. अभिनव गुप्ता, निशा कुरकुरे, प्रशांत दिंडे और संजय वांडेकर, "Evaluation of Multi Core and Many Core Architecture Using NAS Parallel Benchmark", Intelligent Systems, Modelling and Simulation (ISMS) 2015, मलेशिया
74. श्रीसाई मेहेर के, गुलाब ए खेडेकर, विकास कुमार और सुप्रियो पाल, "Large Eddy Simulation of Smoke Spread in a Multi-Storied Building", 5वाँ अंतरराष्ट्रीय और 41वाँ राष्ट्रीय द्रव यांत्रिकी एवं द्रव विद्युत सम्मेलन, कानपुर, 12-14 दिसंबर 2014
75. वैभव पाल और अन्य, "Heurist-cum-Statistical Approach for City Cleanliness Rating System" AARJMD, खंड 1, सं. 30, पृ. सं. 336-342, फरवरी 2015
76. सुमिता केडिया, एस रामचंद्रन, बी एन होलबेन और एस एन त्रिपाठी, "Quantification of Aerosol Type, and Sources of Aerosols over the Indo-Gangetic Plain, Atmospheric Environment", खंड 98, पृ.सं. 607-619
77. संजय कुमार चौधरी और बिबेकानंद कुंडु, "How to Know the Best Machine Translation System in Advance Before Translating a Sentence?", 11वाँ अंतरराष्ट्रीय नैसर्गिक भाषा संसाधन सम्मेलन (ICON-2014), गोवा विश्वविद्यालय, 2014
78. मदन, सुनीत और इला जोशी, "Visual Representations in High School Edublogs", International Organization of Scientific Research Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE), खंड 17, अंक 1, संस्करण 6 (जनवरी-फरवरी 2015), पृ.सं. 26-29, e-ISSN:2278-0661, p-ISSN:2278-8727
79. मदन, सुनीत और इला जोशी, "Verbal versus Visual: An Analysis of High School Edublogs", International Journal of Engineering Trends and Technology (IJETT), खंड 19, अंक 5 (जनवरी 2015) पृ.सं. 265-270, ISSN: 2231-5381
80. राज नाथ पटेल, प्रकाश बी पिंपाले और शशिकुमार एम, "Statistical Machine Translation for Indian Languages: Mission Hindi", NLP Tools Contest: Statistical Machine Translation in Indian Languages, 11वाँ अंतरराष्ट्रीय नैसर्गिक भाषा संसाधन सम्मेलन (ICON 2014) की कार्यवाही, गोवा विश्वविद्यालय, गोवा भारत, 18-21 दिसंबर

2014

81. प्रकाश बी, पिंपाले, राज नाथ पटेल और शशिकुमार एम, "SMT from Agglutinative Languages: Use of Suffix Separation and Word Splitting", 11वाँ अंतरराष्ट्रीय नैसर्गिक भाषा संसाधन सम्मेलन (ICON 2014) की कार्यविधि, गोवा विश्वविद्यालय, गोवा, भारत, 18-21 दिसंबर 2014
82. जीलेन कुमार सरुंगबम, भूपेंद्र कुमार और अंकुर चौधरी, "Script Identification and Language Detection of 12 Indian Languages Using DWT and Template Matching of Frequently Occurring Character(s)", 5th International Conference-Confluence The Next Generation Information Technology Summit, अमिटी विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश, पृ. सं. 669-674, 25-26 सितंबर 2014
83. लोकेंद्र तिवार्ट, भूपेंद्र कुमार और तुषार पटनायक, "Robust Camera Captured Image Mosaicking for Document Digitization and OCR Processing", आईसीआईटी, आईईईईई सम्मेलन भुवनेश्वर, आईएसबीएन सं. 978-1-4799-8083-3, पृ. सं. 100-105, 22-24 दिसंबर 2014
84. प्रियंका जैन, हेमंत दरबारी और विरेंद्रकुमार सी भवसार, "Vishit: A Visualizer for Hindi Text in 4th International Conference on Communication Systems and Network Technologies (CSNT-2014)", IEEE Xplore और CSNT-2014 सम्मेलन कार्यवाही में प्रकाशित, पृ.सं. 886-890, भोपाल, भारत, 7-9 अप्रैल 2014
85. अनुराधा तोमर, जाह्नवी बोधंकर, पवन कुररिया, प्रियंका जैन, अनुराधा लेले, हेमंत दरबारी और विरेंद्रकुमार सी भवसार, "Translation Memory for a Machine Translation System Using the Hadoop Framework", आईईईईई चौथा अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटिंग एवं संचार में उन्नति सम्मेलन (ACC-2014), 27-29 अगस्त 2014, कोचिन, केरल, भारत
86. निशीत जोशी, इति माथुर, हेमंत दरबारी, अजय कुमार और प्रियंका जैन, "Evaluation of Some English-Hindi MT Systems", तीसरा अंतरराष्ट्रीय नैसर्गिक भाषा संसाधन संगोष्ठी (NLP'14), 24-27 सितंबर 2014, ग्रेटर नोयडा, दिल्ली, भारत
87. अजय कुमार, स्वाति मेहता और कृष्णांजन भट्टाचार्य, "Advantages of Discourse Analysis Techniques in Computer Assisted Language Processing", अंतरराष्ट्रीय भाषा, साहित्य, एवं संस्कृति सम्मेलन (ICLLC 2014), पुणे, भारत, 15-17 दिसंबर 2014
88. जयन वी और भद्रन वी के, "AnglaBharati to AnglaMalayalam: An Experience with English to Indian Language Machine Translation", IEEE Explore, IEEE Part Number: CFP14AWQ-ARTIEEE, ISBN: 978-1-4799-6629-5, पृ.सं. 282-287, 2014
89. विद्या वी, इंदु टी और भद्रन वी के, "Reordering of Delayed Strokes for Online Hindi Word Recognition", IEEE Explore, IEEE Part Number: CFP14AWQ-ART, IEEE, ISBN: 978-1-4799-6629-5, पृ. 179, 2014
90. शोभना देवी, जोस स्टेफन, दिव्या दास और भद्रन वी के, "Web-based and Voice-enabled IVRS for Large Scale Malayalam Speech Data Collection", IEEE Explore, IEEE Part Number:CFP14AWQ-ART IEEEISBN:978-1-4799 6629-5, 2014
91. दामोदर मैगदुम, मनीषा शुक्ला दुबे, तेजस्विनी पाटिल, रौनक शाह, स्वप्निल बेल्हे और महेश कुलकर्णी, "Methodology for Designing and Creating Hindi Speech Corpus", International Conference on Signal Processing and Communication Engineering Systems (SPACES), IEEE, विजयवाड़ा, भारत, पृ.सं. 336-339, जनवरी 2015
92. स्वप्निल बेल्हे, सौम्या जेटली, आतिश वाजे और कपिल मेहरोत्रा, "Multi-script Identification from Printed Words", अंतरराष्ट्रीय छवि विश्लेषण एवं पहचान सम्मेलन (ICIAR), सिंगरार, अल्गार्वे, पुर्तगाल, पृ.सं. 359-368, अक्टूबर 2014
93. जमाल मोहम्मद, पाली सोवजन्य, वर्का भद्रम और संतोष साम कोशी, "6LoWPAN Based Service Discovery and RESTful Web Accessibility for Internet of Things", तीसरा आईईईईई अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटिंग, संचार एवं सूचना विज्ञान में उन्नति सम्मेलन (ICACCI-2014), 24-27 सितंबर 2014
94. तपस सैनी, कृति बरोट, अमृतांशु सिन्हा, राजेश गोगिनेनी, राजेश कृष्णन, एस वी श्रीकांत, शिखा सिन्हा और राकेश बेहरा, "Estimating Origin-Destination Matrix Using Telecom Network Data", Transportation Planning and Implementation Methodologies for Developing Countries (TPMDC), आईआईटी बांबे, मुंबई, 9-11 दिसंबर 2014
95. अमृतांशु सिन्हा, तपस सैनी और एस वी श्रीकांत, "Distributed Computing Approach to Optimize Road Traffic Simulation", IEEE Parallel, Distributed and Grid Computing (PDGC), 11-13 दिसंबर 2014

96. विवेक एन, एस वी श्रीकांत, राजु के, टीपी वामसी कृष्णा और सौरभ पी, "Safety Alert and Advisory Information System Using Vehicular Communication (SAVER)", आईईईई अंतरराष्ट्रीय अभियांत्रिकी में नवीनतम उन्नति एवं नवाचार सम्मेलन (ICRAIE-2014), 9-11 मई 2014
97. तापस सैनी, अमृतांशु सिन्हा और एस वी श्रीकांत, "Urban Travel Demand Estimation Using Genetic Algorithm", आईईईई अंतरराष्ट्रीय ज्ञानात्मक कंप्यूटिंग एवं सूचना संसाधन सम्मेलन (IEEE CCIP 2015), 2-3 मार्च 2015
98. आलोकेश घोष और अमृतांशु दास, "Characterization of the Volatile Aroma Compounds from the Concrete and Jasmine Flowers Grown in India", चौथा अंतरराष्ट्रीय पर्यावरण गंध निगरानी एवं नियंत्रण सम्मेलन (NOSE 2014), वेनिस, इटली, 14-17 सितंबर 2014
99. तमाल देव, आभ्रा पाल और अमितवा आकुली, "Color Characterization of Tasar Silk Yarns Using Image Analysis Technique", 23वाँ अंतरराष्ट्रीय रेशम उत्पादन एवं रेशम उद्योग सम्मेलन, बंगलुरु, भारत, 24-27 नवंबर 2014
100. आभ्रा पाल, तमाल देव और अमितवा आकुली, "Pebrine Spore Detection in Tasar Silk Moths Using Micro-graphic Image Analysis", 23वाँ अंतरराष्ट्रीय रेशम उत्पादन एवं रेशम उद्योग सम्मेलन, बंगलुरु, भारत, 24-27 नवंबर 2014
101. जी. बेज, ए आकुली, ए पाल, टी देव, ए चौधरी, एस आलम, आर खांडई और एन भट्टाचार्य, "X-Ray Imaging and General Regression Neural Network (GRNN) for Estimation of Silk Content in Cocoons", PerMln '15, दूसरा अंतरराष्ट्रीय बोध और मशीन बुद्धिमत्ता सम्मेलन, कोलकाता, भारत, पृ.सं. 71-76, 26-27 फरवरी 2015
102. हर्ष वर्धन शर्मा और मनदीप सिंह, "Design and Development of Heart Rate Monitoring Device with Reduction of Motion Artefact using 3-axis Accelerometer", खंड 4, अंक 7, पृ.सं. 448-453
103. हरिंद्रजीत सिंह और मनदीप सिंह, "Design and Development of Pulse Transit Time Based Cuffless Blood Pressure Monitoring System", आईईईई-अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स, सिगनल, संचार एवं अनुकूलन सम्मेलन (EESCO)-2015, विशाखापट्टनम, पृ.सं. 2039-2044, 2015
104. ज्योतिका और बलविंदर सिंह, "Memory Yield and Repair Rate Improvement Scheme using Built-in Self Repair Techniques", पृ.सं. 350-354, 2014
105. पायल अबिचंदानी और ऋषि प्रकाश, "Digital Preservation of Court's Disposed Case Records", APA/C-DAC Digital Preservation and Development of Trusted Digital Repositories, एक्सेल इंडिया; इंडिया हैबिटेड सेंटर, पृ.सं. 220-227, 2014
106. विकास कुमार, अंशु जैन और पी एन बर्वाल, "Wireless Sensor Networks: Security Issues, Challenges and Solutions"; ACSITEET-2014, कृषिसंस्कृति, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय (जेएनयू), नई दिल्ली, पृ.सं. 859-868, 2014
107. श्रेया बधे, केदार कुलकर्णी और गीतांजली गद्रे, "Accelerating Functional Verification of PCI Express Endpoint by Emulating Host System using PCI Express Core", पहला कंप्यूटेशनल सिस्टम एवं संचार सम्मेलन (ICSC 2014) की कार्यवाही, तिरुवनंतपुरम, भारत, दिसंबर 2014, पृ.सं. 333-338
108. चैतन्य बी एस, गोपाकुमार जी, दीपू के कृष्णन, एस कृष्णकुमार राव और बीजू सी ओमन, "Assertion Based Reconfigurable Test Benches for Efficient Verification and Better Reusability", अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिकी एवं संचार प्रणाली सम्मेलन, कोयंबटूर, सम्मेलन कार्यवाही, 26-27 फरवरी 2015
109. जीजु के, "Development of Android Based On-line Monitoring and Control System for Renewable Energy Sources", अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटर, संचार एवं नियंत्रण प्रौद्योगिकी सम्मेलन (IUCT), लैंगकॉवी, मलेशिया, आईएसबीएन-978-1-4799-4556, DOI:10.1109/I4CT.2014.6914208, पृ.सं. 372-375, प्रकाशक- आईईईई, 2014
110. अनूप कुमार पांडेय, अमित कुमार, निलेश मालवीय और बालाजी राजेंद्रन, "A Survey of Storage Replication Software", तीसरा अंतरराष्ट्रीय पारिस्थितिकी अनुकूल कंप्यूटिंग एवं संचार प्रणाली सम्मेलन की कार्यवाही, ICECCS 2014, 18-21 दिसंबर 2014, एनआईटीके, सुरथकाल
111. सिरीशा सी, ज्योत्स्ना जी, रघुवरन पी और पी आर एल ऐश्वरी, "AnDeWA: An Approach for Analyzing and Detecting Work Flow Deviation Attacks in Web Applications", अंतरराष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी उन्नति सम्मेलन की आईजेसीए कार्यवाही, ICAST 2014(1): 6-11 फरवरी 2015
112. राहुल कुमार, इंद्रावैनी के और आकाश कुमार गोयल, "Automated Session Fixation Vulnerability Detection in

- Web Applications using the Set-Cookie HTTP Response Header in Cookies, SIN '14", 7वाँ अंतरराष्ट्रीय सूचना एवं नेटवर्क सुरक्षा सम्मेलन की कार्यवाही, एसीएम न्यूयार्क, एनवाई, USA © 2014-ISBN: 978-1-4503-3033-6, ग्लासगो, स्कॉटलैंड, यूके, पृ.सं. 351-354, 2014
113. राहुल कुमार, इंद्रावनी के और आकाश कुमार गोयल, "Automation of Detection of Security Vulnerabilities in Web Services using Dynamic Analysis", इंटरनेट प्रौद्योगिकी और सुरक्षित लेनदेन (ICITST) की कार्यवाही, 9वाँ अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, आईईईईई, लंदन, पृ.सं. 334-336, 2014
 114. ए विवेक चंद्रा, के हरिश कुमार, एम के चैतन्य, पूंगुजहाली पी और महेश यू पाटिल, "Database Design Approaches for Secure Storage on Mobile Devices", ICNCS 2015, पोर्ट्समाउथ, यूके, 15-16 जनवरी 2015
 115. पी पूंगुहाली, प्रज्योत धानोकर, एम के चैतन्य और महेश यू पाटिल, "Secure Storage of Data on Android Based Devices", ICSST 2015, पोर्ट्समाउथ, यूके, 15-16 जनवरी 2015
 116. मैन झांग, जिंग लियू, झेनान सन, तेइन्यू टैन, वु सु, फेर्नांडो अलोंसो-फर्नांडिज और आकांक्षा जोशी, "The First ICB Competition on Iris Recognition", अंतरराष्ट्रीय बायोमेट्रिक्स संयुक्त सम्मेलन की आईईईईई कार्यवाही, फ्लोरिडा, यूएसए, 29 सितंबर-2 अक्टूबर 2014
 117. आकांक्षा जोशी, अभिषेक गंगवार, रेनु शर्मा, आशुतोष सिंह और जिया साकीब, "Periocular Recognition based on Gabor and Parzen", अंतरराष्ट्रीय छवि संसाधन सम्मेलन की आईईईईई कार्यवाही, पेरिस, फ्रांस, 27-30 अक्टूबर 2014
 118. रेनु शर्मा, सुखेंदु दास और पद्मजा जोशी, "Dictionary Based Framework for Face Recognition, Designed Mutually for Single Training Sample (STS) and Degraded Set (DS)", अंतरराष्ट्रीय बायोमेट्रिक्स संयुक्त सम्मेलन (IJCB), 2014, पृ.सं. 1-6, 29 सितंबर-2 अक्टूबर 2014
 119. अभिषेक गंगवार और आकांक्षा जोशी, "Robust Periocular Biometrics Based on Local Phase Quantisation and Gabor Transform", 7वाँ अंतरराष्ट्रीय छवि एवं संकेत संसाधन सम्मेलन की कार्यवाही की आईईईईई कार्यवाही, 14-16 अक्टूबर 2014
 120. रेनु शर्मा, आशुतोष सिंह, आकांक्षा जोशी और अभिषेक गंगवार, "Robust Iris Classification through a Combination of Kernel Discriminant Analysis and Parzen based Probabilistic Neural Networks", अंतरराष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी के उभरते अनुप्रयोग पर सम्मेलन (EAIT 2014) की आईईईईई कार्यवाही 19-21 दिसंबर 2014, आईएसआई, कोलकाता
 121. अनिल कुमार गुप्ता, गौरव वाबले और तरुण बत्रा, "Collision Detection System for Vehicles in Hilly and Dense Fog Affected Area to Generate Collision Alerts" (ICICT-2014), नोयडा 2014
 122. स्वेता एनमुलवार, श्रीनिवास महाजन, शाल्वी श्रीवास्तव, अनिल कुमार गुप्ता और विनोद कुमार, "Review of Rogue Access Point Detection Methods", आईईईईई चौथा अंतरराष्ट्रीय सूचना संचार एवं एंबेडेड सिस्टम सम्मेलन, 2014, चेन्नई
 123. स्वेता अनमुलवार, श्रीनिवास महाजन, शाल्वी श्रीवास्तव, अनिल कुमार गुप्ता और विनोद कुमार, "Survey of Rogue Access Point Detection Methods" ELSEVIER, तीसरा अंतरराष्ट्रीय अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी में नई प्रवृत्तियों पर सम्मेलन, 2014, नासिक
 124. ककाडे, पी खरात, अनिल कुमार गुप्ता और तरुण बत्रा, "Spam Filtering Techniques and MapReduce with SVM", आईईईईई एशिया-प्रशांत कंप्यूटर एडेड सिस्टम अभियांत्रिकी सम्मेलन (APCASE) 2014, बाली, इंडोनेशिया
 125. ककाडे, पी खरात और अनिल कुमार गुप्ता, "Spam Filtering Techniques and MapReduce with SVM" आईईईईई अंतरराष्ट्रीय प्रौद्योगिकी अभिसरण सम्मेलन (I2CT), 2014, पुणे
 126. शाल्वी श्रीवास्तव, स्वेता अनमुलवार, तरुण बत्रा, अनिल गुप्ता, विनोद कुमार और अशोक एम सपकाल, "Evaluation of Traffic Generators over 40 Gbps Link", APCASE 2014, बाली, इंडोनेशिया
 127. शाल्वी श्रीवास्तव, स्वेता अनमुलवार, तरुण बत्रा, अनिल गुप्ता, विनोद कुमार और अशोक एम सपकाल, "Comparative Study of Various Traffic Generator Tools", RA ECS 2014, चंडीगढ़
 128. शाल्वी श्रीवास्तव, स्वेता अनमुलवार, तरुण बत्रा, अनिल गुप्ता, विनोद कुमार और अशोक एम सपकाल, "Performance Analysis of Traffic Generators Over a 10 Gbps Link", ICRTET 2014, नासिक
 129. सरत चंद्र बाबु नेलातुरु, एन्नी जोयस वी और कार्तिका वी, "e-Saadhya an Indigenous Adaptable and Accessible e-Learning Framework for Special Education", दक्षिण एशिया अंतरराष्ट्रीय आत्मकेंद्रित सम्मेलन 2015 की कार्यवाही, इंडिया हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली, भारत, 5-12 फरवरी 2015

130. सुधीर, "A Unique Pedagogical e-learning Framework for Persons with Autism and Intellectual Disability", "Advances in Computer Sciences, Software Solutions, E-Learning, Information & Communication Technology" (ACSEICT-2014) पर 5वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, 6-7 सितंबर 2014
131. दिलीप के पी, ए राघवेंद्र राव, सुमन एम, देवेश जी और एस वी श्रीकांत, "Rules Based Automatic Linux Device Driver Verifier and Code Assistance", आईईईईई अंतरराष्ट्रीय अभियांत्रिकी में नए विकास एवं नवाचार सम्मेलन (ICRAIE-2014), 9-11 मई 2014
132. दिलीप के पी, ए राघवेंद्र राव, सुमन एम, देवेश जी और एस वी श्रीकांत, "Verification of Linux Device Drivers using Device Virtualization", आईईईईई दूसरा अंतरराष्ट्रीय सतत वैश्विक विकास के लिए कंप्यूटिंग पर सम्मेलन (INDIACom), 11-13 मार्च 2015
133. प्रेमा मेदा, एम कुमार और रामु पारुपल्ली, "Mobile Augmented Reality Application for Telugu Language Learning", आईईईईई अंतरराष्ट्रीय शिक्षा में एमओओसी, नवाचार और प्रौद्योगिकी सम्मेलन (MITE), 19-20 दिसंबर 2014, पटियाला, भारत, पृ.सं. 183-186, 2014
134. नव ज्योति, नव ज्योति के, उदय कुमार एम, अंकित भिलवार, स्वाति एम और संदेश जैन, "Multi-tenant Enabled eLearning Platform: Blended with Workflow Technologies", तीसरा आईईईईई ई-लर्निंग, ई-प्रबंधन और ई-सेवा सम्मेलन की कार्यवाही (IC3e 2014), IEEE Xplore पृ.सं. 88-92, 2014
135. मीना देसाई, गौतम साहा, अर्घ्य घोष और निलाद्रि साहा, "Digital Signature Modeling in e-Business", IEEE Xplore Digital Library (DOI 10.1109/ICEBE.2014.67), 2014
136. गौतम कुमार साहा, मीना देसाई, अर्घ्य घोष और निलाद्रि साहा, "Digital Signature Modeling in the Work-Flow based Enterprise Management System", 32वां एनआईटीसी 2014 की कार्यवाही, कोलंबो, श्रीलंका, 2014
137. गौतम कुमार साहा, मीना देसाई, अर्घ्य घोष और निलाद्रि साहा, "Digital Signature Modeling in e-Business", 11वां आईईईईई अंतरराष्ट्रीय ई-व्यापार अभियांत्रिकी सम्मेलन (ICEBE 2014), सन एट-सेन विश्वविद्यालय, गुआंगज़हौ, चीन, 2014
138. सुधांसु शेखर दास, मीना देसाई, अर्घ्य घोष और समरेश दास, "Semantic Network Based Modelling to Design a Knowledge-Driven Decision Support Tool for Floral Diversity", 2015 अंतरराष्ट्रीय पर्यावरण और जैव-अभियांत्रिकी सम्मेलन (ICEBE 2015) की कार्यवाही, दुबई, 10-11 जनवरी 2015
139. गौतम कुमार साहा, "Software Implemented Fault Tolerance Issues", अंतरराष्ट्रीय विज्ञान, प्रबंधन, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी 2015 सम्मेलन (ICSMET 2015), दुबई, यूएई, 18-19 मार्च 2015
140. गौतम कुमार साहा और संदीप कुमार, "e-Commerce Challenges - A Review", अंतरराष्ट्रीय विज्ञान, प्रबंधन, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी 2015 सम्मेलन (ICSMET 2015), दुबई, यूएई, 18-19 मार्च 2015
141. मधुलिका बांग्रे, जी टी थांपी, कपिल कांत कमल और मनीष कुमार, "Analysis of Security Requirements for M-Governance Project Implementation", वैज्ञानिक, विकासक और संकाय सदस्य संघ (एएसडीएफ) - विश्व सुरक्षा सम्मेलन 2014
142. रंजन कुमार, मनीष कुमार, कपिल कांत कमल, जिया साकीब और कविता भाटिया, "Assessment of the Performance and Efficiency of Public Services Being Delivered Through Mobile Seva", 8वां अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक शासन सिद्धांत एवं व्यवहार सम्मेलन
143. ऊर्जस्वला वोरा, "Precepts and Evolvability of Complex Systems", अंतरराष्ट्रीय सॉफ्ट कंप्यूटिंग एवं सॉफ्टवेयर अभियांत्रिकी सम्मेलन (SCSE), कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले, यूएसए, मार्च 2015
144. ऊर्जस्वला वोरा, पीयूष चोमाल, अवनि वखारवाला, मोहसिन सुतार, अंकित गुप्ता और हेमंत किरार, "eRA: eGovernance Reference Architecture", 23वां आस्ट्रेलियाई सॉफ्टवेयर अभियांत्रिकी सम्मेलन (एएसडब्ल्यूसी) की कार्यवाही, सिडनी, आस्ट्रेलिया, अप्रैल 2014
145. विजय जैन और अमोल कोलांबकर, "Modeling Web Attachment Storage for Web Applications", एशिया प्रशांत अभियांत्रिकी सम्मेलन (APSEC' 2014), जेजू, दक्षिण कोरिया, पृ.सं. 98-102, 1-4 दिसंबर 2014
146. सुमित गरेथिया, हिमांशु अग्रवाल, शिल्पा गिते, सुरेश वी, अमित कुदाले, गौरव वाबले और गिरिशचंद्र येंदरग, "Affordable System for Alerting, Monitoring and Controlling Heat Stroke inside Vehicles", अंतरराष्ट्रीय औद्योगिक उपकरण और नियंत्रण सम्मेलन (ICIC 2015)
147. वाई किरानी सिंह, "Generalized Error Diffusion Method for Halftoning", आईईईईई अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रिकल, कंप्यूटर और संचार प्रौद्योगिकी (ICECCT) की कार्यवाही, कोयंबटूर, पृ.सं. 1519-1524, 2015

148. गौतम कुमार साहा, "Web-based Healthcare Knowledge Representation and Dissemination - The Challenges", 32वीं एनआईटीसी 2014 की कार्यवाही, कोलंबो, श्री लंका, 2014
149. गौतम कुमार साहा, "Semantic Network Based Health Knowledge Representation for Public Health Awareness", अंतरराष्ट्रीय विज्ञान, प्रबंधन, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी सम्मेलन 2015 (ICSMET 2015), दुबई, यूएई, 18-19 मार्च 2015
150. गौतम कुमार साहा और संदीप कुमार, "Symptom Checker Search Engine", अंतरराष्ट्रीय विज्ञान, प्रबंधन, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी सम्मेलन 2015 (ICSMET 2015), दुबई, यूएई, 18-19 मार्च 2015
151. कुनाल चंद्रा, वाशेफ अहमद, सोमा मित्रा और देबासीस मजुमदार, "Improvement in Quantification of Intensity of Facial Expression for Human Computer Interaction", आईईईई कंप्यूटेशनल बुद्धिमत्ता कार्यशाला (सीआईडब्लू), 13-15 अक्टूबर 2014, इलाहाबाद
152. कुनाल चंद्रा, वाशेफ अहमद, सोमा मित्रा और देबासीस मजुमदार, "Improvement and Estimation of Intensity of Facial Expression Recognition for Human-Computer Interaction", दूसरा अंतरराष्ट्रीय उन्नत कंप्यूटिंग, नेटवर्किंग एवं सूचना विज्ञान सम्मेलन (ICACNI-2014), 24-26 जून 2014, सिंगर, उन्नत कंप्यूटिंग, नेटवर्किंग एवं सूचना विज्ञान-खंड 1, आईएसबीएन 978-3-319-07352-1, कोलकाता
153. सौरव गुप्ता और डी के जैन, "Use of Mobiles for Reducing Infant Mortality by Increasing Adherence to Vaccinations in a Low Resource Setting", eTelemed, फरवरी 2015
154. सौरव गुप्ता और एस पी सूद, "Context Aware Mobile Agent for Reducing Stress and Obesity by Motivating Physical Activity - A Design Approach", IEEE-IndiaCom, मार्च 2015
155. सौरव गुप्ता और डी के जैन, "MOOCs for Medical Education: An Indian Perspective", आईईईई अंतरराष्ट्रीय शिक्षा में एमओओसी, नवाचार और प्रौद्योगिकी सम्मेलन (एमआईटीई), दिसंबर 2014
156. जे एस भाटिया, सौरव गुप्ता और चानप्रीत, "Assessing the Outcome of a Technology-driven Health Camp: An Indian Case Study", IEEE MedCom 2014
157. टी सिंह, एल जामिर, सौरव गुप्ता, नवप्रीत कौर, पी राय, डी के जैन और आर कुमार, "Use of Mobile Technology for Determining the Consumption and Healthcare Expenditure in the State of Punjab", IAPSM-2015
158. एल जामिर, पी राय, टी सिंह, सौरव गुप्ता, नवप्रीत कौर, डी के जैन और आर कुमार, "Maternal Healthcare Expenditure in Shaheed Bhagat Singh District of Punjab: A Baseline Survey for Universal Health Coverage", IAPSM-2015
159. बी के मूर्ति, प्रवीण के श्रीवास्तव, अजय के गुप्ता और ए एस चीमा, "Research Initiatives in Supply Chain System for Drug Delivery and Management System", IC-Life 2014, जेआईआईटी नोयडा, 30 अगस्त 2014
160. बी के मूर्ति, पी के श्रीवास्तव और ए एस चीमा, "Implementation Challenges of Hospital Information System in Super Specialty Hospital, A Case Study of PGIMER, Chandigarh", IEEE GHTC-SAS 2014, आईईईई वैश्विक मानवीय प्रौद्योगिकी सम्मेलन- दक्षिण एशिया सैटेलाइट 2014, 26-27 सितंबर 2014
161. पी के श्रीवास्तव, अजय के गुप्ता और हिमानी गोयल, "A Standalone Utility-'e-Aushadhi Desktop", IACC IEEE 2014, सम्मेलन निर्गम तिथि- 10.1109/IAdCC.2014.6779362 प्रकाशन वर्ष- 2014 , पृ.सं. 428-431
162. पी के श्रीवास्तव, अजय के गुप्ता और हिमानी गोयल, "Cost Estimation Tool for Government Hospitals and Healthcare Facility Based on Modified Step Down Approach", IACC IEEE 2014 सम्मेलन निर्गम तिथि- 10.1109/IAdCC.2014.6779288 प्रकाशन वर्ष- 2014, पृ.सं. 17-22
163. सोमन सुमित, पार्थ गर्गवा और करण सिंदवानी, "Controlling an Arduino Robot using Brain Computer Interface", तीसरा आईईईई अंतरराष्ट्रीय विश्वसनीयता, इंफोकॉम प्रौद्योगिकी एवं अनुकूलन सम्मेलन (ICRITO) (रुझान और भविष्य दिशानिर्देश), अक्टूबर 2014
164. शैलेंद्र सिंह नरवारिया और गौर सुंदर, "Telemedicine : March Towards Cloud and Personal Devices" भारत टेलीमेडिसिन समाज का 10वाँ अंतरराष्ट्रीय टेलीमेडिसिन सम्मेलन - Telemedicon 2014, 7-9 नवंबर 2014, भोपाल, मध्य प्रदेश, भारत
165. रंजीत मास्राम, विवेक शाहरे, जिबी अब्राहम, रजनी मोना, प्रदीप सिन्हा, गौर सुंदर, प्रशांत बेंडाले और सयाली पोपहल्कर, "Dynamic Selection of Symmetric Key Cryptographic Algorithms for Securing Data Based on Various Parameters", सीएसआईए सम्मेलन, नई दिल्ली, 24-25 मई 2014

166. शरत कुमार पी एन, राजेश कुमार आर, अनुजा सतार और सहस्रनमम वी, "Automatic Detection of Red Lesions in Digital Color Retinal Images", अंतरराष्ट्रीय समकालीन कंप्यूटिंग और सूचना सम्मेलन (IC3I 2014), पृ.सं. 1148 - 1153, नवंबर 2014
167. दीपक राय यू, शरतकुमार पी एन, राजेश कुमार आर और के सुजाथन, "Automated Identification of Neutrophils In PAP Smear Images", आईईईई अंतरराष्ट्रीय प्रौद्योगिकी अभिसरण सम्मेलन (I2CT-2014), सम्मेलन कार्यवाही, अप्रैल 2014
168. सुनीता प्रसाद, जहीरुद्दीन और डी के लोबियाल, "A Multiobjective Model for Energy Efficient QoS Provisioning using Genetic Algorithm", आईईईई चौथा अंतरराष्ट्रीय संचार प्रणाली और नेटवर्क प्रौद्योगिकी सम्मेलन (CSNT-2014), 7-9 अप्रैल 2014, एनआईटीटीआर, भोपाल, भारत
169. सुनीता प्रसाद, जहीरुद्दीन और डी के लोबियाल, "Energy Efficient QoS Provisioning - A Multi-Colony Approach", आईईईई तीसरा अंतरराष्ट्रीय कंप्यूटिंग, संचार एवं सूचना विकास सम्मेलन (ICACCI-2014), 24-27 सितंबर 2014, जीसीईटी, नोयडा, भारत
170. रश्मि गुप्ता और नेहा बाजपेयी, "A Keyword-driven Tool for Testing Web Applications (KeyDriver)", आईईईई क्षमता, डिजिटल वस्तु पहचानकर्ता 10.1109/MPOT.2012.2202135, 0278-6648/14@2014 आईईईई, सितंबर/अक्टूबर 2014
171. लक्ष्मी कल्याणी, वी के शर्मा और बी के मूर्ति, "e-Education for Creating Awareness and Sensitization in Disaster Management for the Masses", 6-7 सितंबर 2014, ACSEICT सम्मेलन, जेएनयू, नई दिल्ली
172. शिप्रा शर्मा, "Empowering Youth by Value Based Education: A Conceptual Framework", ब्रूमबरी, प्रबंधन अध्ययन विद्यालय, इंद्रप्रस्थ विश्वविद्यालय में प्रकाशित, फरवरी 2015
173. मनीषा चौहान, नाजिया प्रवीण, सुमित कुमार सौरव, गंगा प्रसाद जी एल, "Energy Efficient Rescheduling Algorithm for High Performance Computing", PARCOMPTECH 2015 सम्मेलन, 19-20 फरवरी 2015, बंगलुरु
174. रघु एच वी और गंगा प्रसाद जी एल, "Autonomic Management of Server Components for Power Optimization in High Performance Computing", पहला भारतीय कंप्यूटर प्रणाली संगोष्ठी, INDOSYS'14 सम्मेलन, 28-29 जून 2014, बंगलुरु
175. एंसी थॉमस, सिक्का डी आर और कागिनल्कर अक्षरा, "Assessment of SST Prediction Using CFSV2 for the Climatology Years", वार्षिक मानसून कार्यशाला 2015 की कार्यवाही, भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (आईआईटीएम), पुणे, मार्च 2015
176. हरमीत सिंह साहनी, संदीप अग्रवाल, जटिंदर सिंह चंडोक, प्रशांत डिंडे, संजय वांडेकर, "Exploration of Applications of HPC, Big Data and Analytics for Power Plants", वैश्विक ऊर्जा प्रौद्योगिकी सम्मेलन GETS-2014 की कार्यवाही में प्रकाशित, भारत
177. विकास कुमार, "Heat Transfer Studies of Shell and Tube Heat Exchanger with Helical Baffle", 5वाँ अंतरराष्ट्रीय और 41वाँ राष्ट्रीय द्रव यांत्रिकी और द्रव विद्युत सम्मेलन, आईआईटी कानपुर, 12-14 दिसंबर 2014
178. अजिंक्य एन देशमुख, राहुल एस पवार, सौरभ एस कुलकर्णी, विकास कुमार, मंगेश बी चौधरी और संदीप के जोशी, "CFD Simulation Studies of High Performance Computing (HPC) Facilities", 5वाँ अंतरराष्ट्रीय और 41वाँ राष्ट्रीय द्रव यांत्रिकी और द्रव विद्युत सम्मेलन, आईआईटी कानपुर, 12-14 दिसंबर 2014
179. विनय एस, विकास कुमार और श्रीसाई मेहेर के, "Designing a Parallel Algorithm for Heat Conduction Using MPI, OpenMP and CUDA", PARCOMPTECH - 15, बंगलुरु
180. सुप्रियो पाल, "Proper Orthogonal Decomposition vs. Fourier Analysis for Extraction of Large-scale Structures in Thermal Convection", परिवर्ती एवं अशांत प्रवाह के कंप्यूटेशन, मॉडलिंग एवं नियंत्रण विकास आईयूटीएम संगोष्ठी, 15-18 दिसंबर 2014, गोवा
181. वी येसुबाबू, सहिदुल इस्लाम, डी के सिक्का, अक्षरा कागिनल्कर, सागर काशिद और ए के श्रीवास्तव, "Impact of Variational Assimilation Technique on Simulation of a Heavy Rainfall", पुणे, भारत, प्राकृतिक आपदाएँ, मार्च 2014, खंड 71, अंक 1, पृ.सं. 639-658
182. एंसी थॉमस, बसंत के सामला और अक्षरा कागिनल्कर, "Simulation of North Indian Ocean Tropical Cyclones using RAMS Numerical Weather Prediction Model", उष्णकटिबंधीय चक्रवात अनुसंधान एवं समीक्षा
183. के अशोक, नागराजू सी, अलेक्स सेन जी एवं डी एस पर्ई, "Decadal Changes in the Relationship Between the

- Indian and Australian Summer Monsoons, Climate Dynamics", खंड 42, अंक 3-4, पृ.सं. 1043-1052
184. रस्तोगी आर, श्रीवास्तव ए, खोंडे के, सिरसाला के, लोंधे ए और चहवाण एच, "An Efficient Parallel Algorithm: Poststack and Prestack Kirchhoff 3D Depth Migration using Flexi-depth Iterations", Computers and Geosciences (Elsevier), खंड 80, पृ.सं. 1-8
185. खान एस, बासु जे, बासु टी, बेपारी एम एस, पाल एम, राय आर, "Bengali Basic Travel Expression Corpus: A Statistical Analysis", Co-ordination and Standardization of Speech Databases and Assessment Techniques (COCOSDA), 2014, आईईईईई, फुकेत, थाईलैंड, पृ.सं. 1-6, 10-12 सितंबर 2014
186. प्रियंका जैन, साग्री शर्मा और हेमंत दरबारी, "Brain Learning Software Solution [BLESS]", महाराष्ट्र आईपीएचए व आईएपीएसएम संयुक्त सम्मेलन 2015, 30-31 जनवरी 2015, भारती विद्यापीठ चिकित्सा विद्यालय, पुणे
187. सजिनी टी, अरुण गोपी एवं भद्रन वी के, "Implementation of Augmentative Alternative Communication (AAC) Device for Android Platform in Malayalam", स्वदेशी विज्ञान सम्मेलन 2014, सम्मेलन कार्यवाही, आईएसबीएन- 978-81-928129-2-2, पृ.सं. 863-869, 2014
188. दिव्या दास, जोसे स्टेफन और भद्रन वी के, "Study of Different Methods for Training and Enhancing Dysarthric Speech", राष्ट्रीय कंप्यूटेशनल भाषाविज्ञान एवं सूचना पुनर्प्राप्ति सम्मेलन (NC CLAIR 2014), खंड 4, अंक1, पृ.सं. 27-32, 2014
189. सूरज आर, अंजलि एम, अरुम गोपी एवं भद्रन वी के, "Interactive News Reading For Malayalam, An Android App", राष्ट्रीय कंप्यूटेशनल भाषाविज्ञान एवं सूचना पुनर्प्राप्ति सम्मेलन (NC CLAIR 2014), खंड 4, अंक1, पृ.सं. 15-19, 2014
190. विद्या वी, इंदु टी आर और भद्रन वी के, "Broken Character Restoration of Degraded Malayalam Printed Documents", 27वाँ केरल विज्ञान सम्मेलन कार्यवाही, आईएसबीएन 81-86366-88-1, पृ.सं. 147, 2015
191. जयन वी, सुनिल आर और आर रविंद्रकुमार, "Computational Aspect of Translation of Texts", Translation Today (NTM), खंड 8, सं.1, पृ.सं. 176-187, आईएसएसएन 0972-8740, 2014
192. अनिश सत्यन, सिंधु आर, अंजु मोहन, लिजो फ्रांसिस और मंजु एस, "An Indigenous Solution for Automation in Agriculture: Design Architecture of SMARTFARM System for Precision Farming", 27वाँ केरल विज्ञान सम्मेलन कार्यवाही, 27-29 जनवरी 2015
193. मिथुन चंद्रन ओ, लिबिन टी टी, एस कृष्णकुमार राव और बीजु सी उम्मेन, "System Verilog Based Design and Implementation of LCD Controller IP Core", वीएलएसआई सिस्टम, आर्किटेक्चर, प्रौद्योगिकी एवं अनुप्रयोग सम्मेलन, (VLSI-SATA 2015), आईएसबीएन 978-1-4799-7925-7, निर्गम तिथि- 10.1109/VLSI-SATA.2015.7050481, पृ.सं. 1-6, 8-10 जनवरी 2015
194. के. फर्नंदर रेड्डी, वी बाबु राजेश, हिमांशु पारीक और महेश यू पाटिल, "Dynaldroid: A System for Automated Dynamic Analysis of Android Applications, RAECE-2015", राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स एवं कंप्यूटर में नई प्रवृत्ति सम्मेलन, आईआईटी-रुड़की, 14-15 फरवरी 2015
195. जगदीश बाबू, मगेश ई, विजयलक्ष्मी बी और कथिरेसन सी, "ICT for Societal Challenges - India Development Gateway Initiative", राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी सम्मेलन (NITC) की कार्यवाही, श्री लंका की कंप्यूटर सोसाइटी, कोलंबो, पृ.सं. 240-245, 2014
196. जगदीश बाबू और अन्य, "Knowledge Management - India Development Gateway as an Initiative", XAVIT-2014 की कार्यवाही - राष्ट्रीय ई-शासन- चुनौतियाँ एवं अवसर सम्मेलन, रांची, झारखंड, पृ.सं. 1-2, 2014
197. सिद्धार्थ श्रीवास्तव, रामजी गुप्ता, आस्था राय और ए एस चीमा, "Electronic Health Records and Cloud Based Generic Medical Equipment Interface", एनसीएमआई 2014, एआईआईएमएस दिल्ली, 9वाँ राष्ट्रीय चिकित्सा सूचना सम्मेलन, 30 अक्टूबर 2014

आमंत्रित व्याख्यान

1. सुब्रत चट्टोपाध्याय, "The Role and Challenges of e-Infrastructures for Supporting Big Science Discoveries", राष्ट्रीय बिग डेटा विश्लेषिकी सम्मेलन (BiDA 2014), सीआर राव उन्नत गणित, सांख्यिकी एवं कंप्यूटर विज्ञान संस्थान, हैदराबाद, 22-24 अगस्त 2014
2. जिबिन सन्नी, "Analysis of Job Execution Reliability in a Grid through Job Accounting Tool", ICDSE-IEEE सम्मेलन, सीयूएसएटी कोच्चि, 27 अगस्त 2014
3. सुब्रत चट्टोपाध्याय, "Advanced Services on Garuda Grid for Scientific Collaboration", परम युवा द्वितीय पर वैज्ञानिक अनुप्रयोग पर कार्यशाला, आईआईटीएम, पुणे, 9 जनवरी 2015
4. सुब्रत चट्टोपाध्याय, "C-DAC and its Role in Innovation of Advanced Cyber Infrastructure for Science and Technology", कनेक्टिव कंप्यूटेशन के माध्यम से विज्ञान के एक्सिलिरेटिंग अंतरराष्ट्रीय सहयोग को तेज करने पर कार्यशाला, दिल्ली, 10 मार्च 2015
5. सुब्रत चट्टोपाध्याय, "Role of Advanced e-Infrastructure in Scientific Collaboration and Big Discovery", बिग डेटा पर आईएसआई कोडेटा अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला, आईएसआई, बंगलुरु, 18 मार्च 2015
6. एन सरत चंद्र बाबू, "Solving Interoperability Challenges Between Garuda Grid and European Grid (EGI) in CHAIN-REDS Experiments", अंतरराष्ट्रीय ग्रिड एवं क्लाउड संगोष्ठी (ISGC)-2015, एकेडेमिया सिनिका, ताइपे, 19 मार्च 2015
7. प्रह्लाद राव, "Big Data - Introduction", बिग डेटा पर आईएसआई कोडेटा अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला, आईएसआई, बंगलुरु, 17 मार्च 2015
8. स्वप्निल श्रीवास्तव, "NoSQL Databases for Big Data", बिग डेटा पर आईएसआई कोडेटा अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला, आईएसआई, बंगलुरु, 17 मार्च 2015
9. प्रह्लाद राव, "Next Gen HPC Technologies: Heterogeneous Clusters, Grid and Cloud Computing", PARCOMPTECH - 2015 शिक्षण सत्र, बंगलुरु, 18 फरवरी 2015
10. विनीत सिमॉन अराकल, "Cloud for High Performance Computing/Scientific Computing", पर शिक्षण, आईईईई इंडिकॉन 2014 सम्मेलन, पुणे, 11 दिसंबर 2014
11. प्रह्लाद राव, "Hadoop and Map-Reduce for Big Data" पर शिक्षण, विप्रो सभागार, इलेक्ट्रॉनिक सीटी, बंगलुरु, 20 नवंबर 2014
12. प्रह्लाद राव, "Scientific Cloud Computing", गरुड़ भागीदार बैठक, बंगलुरु, 20 सितंबर 2014
13. प्रह्लाद राव, "Scientific Cloud Computing", अंतरराष्ट्रीय आईसीडीएस सम्मेलन, सास्त्रा विश्वविद्यालय, तंजावुर, 13 सितंबर 2014
14. बी. अरुणाचलम, "Grid Portal with Compiler Service, Advanced Reservation QoS and Job Management using Mobile Services", अंतरराष्ट्रीय आईसीडीएस सम्मेलन, सास्त्रा विश्वविद्यालय, तंजावुर, 12 सितंबर 2014
15. प्रह्लाद राव एवं मंगला एन, "Trends in Scientific Computing", Kshitij 2015, आईआईटी खड़गपुर, 2 फरवरी 2015
16. मंगला एन, "Hybrid Computing: An Overview", "TEQUIP Workshop on Hybrid (CPU-GPU) Computing and Its Applications with Hands-on", निटे मीनाक्षी प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलुरु, 8 जून 2014
17. एन्ने जोयसे, "eSaadhya Tool", दक्षिण एशिया अंतरराष्ट्रीय स्वकेंद्रित सम्मेलन (SAIAC 2015), भारत हैबिटेड सेंटर, दिल्ली, 7-8 फरवरी 2015
18. सुरेखा के, "ICT for Intellectual Disability", भारत में समावेशी शिक्षा के लिए आईसीटी के उपयोग पर राष्ट्रीय कार्यशाला, इंडिया इंटरनेशनल सेंटर (आईआईसी), नई दिल्ली, 23-24 फरवरी 2015
19. एन एस श्रीकांत, "Multimodal Computing - Future of HCI", एनएलपी में अनुसंधान केविषय-क्षेत्र पर संकाय विकास, संगणक विज्ञान विभाग, केरल केंद्रीय विश्वविद्यालय, 7 जनवरी 2015
20. एन एस श्रीकांत, "Human Computer Interaction", आमंत्रित व्याख्यान शृंखला, संगणक विज्ञान विभाग, केरल केंद्रीय विश्वविद्यालय, 23 फरवरी 2015
21. आर एस पाटिल और विजय बहादुर, "Cryptanalytic Attacks - An Overview/Implementation Issues of Cryptosystems", क्रिप्टोग्राफी और सूचना सुरक्षा कार्यशाला, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कालिकट, 24-25 जनवरी 2015
22. आर के सेंथिल कुमार, "SCADA Security", राष्ट्रीय साइबर स्पेस सुरक्षा सम्मेलन (NCCSS) 2015, बंगलुरु, 14 मार्च 2015
23. राजेश कल्लुरी, "SCADA Security Issues in Power Sector", पावर इंजिनियरों के लिए साइबर सुरक्षा कार्यशाला,

- सीपीआरआई, बंगलुरु, 16 मार्च 2015
24. बालाजी, "PKI Components, Architecture and Research Directions", 9वाँ सीएसआई राष्ट्रीय सुरक्षा में आईटी सम्मेलन 2014, बंगलुरु, 3 सितंबर 2014
 25. हरि बाबु, "Precision Agriculture Using WSN", COMSNETS 2015, बंगलुरु, 9 जनवरी 2015
 26. हरि बाबु, "Network and Device Architecture, Possible Protocols for Realization of IOT", बिग डेटा और स्मार्ट उपकरण - अवसर एवं चुनौतियाँ पर आईईईईई कार्यशाला, विप्रो सभागार, बंगलुरु, 20 नवंबर 2014
 27. हरि बाबु, "Security in IOT", राष्ट्रीय साइबर स्पेस सुरक्षा सम्मेलन-2015, 14 मार्च 2015
 28. कौशिक नंदा, "C-Mote: A Smart Wireless Sensor Node", राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कालिकट, 24 जनवरी 2015
 29. उत्तम घोष, "Security in WSN", राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कालिकट, 24 जनवरी 2015
 30. एस. कैलाश, "Cloud Computing and its Applicability in Communication", ब्राडकास्ट इंजिनियर्स सोसाइटी, चेन्नई प्रखंड, सितंबर 2014
 31. महेंद्रन, "Cloud Computing" पर शिक्षण, संकाय सदस्य विकास कार्यक्रम, मद्रास विश्वविद्यालय, चेन्नई अक्टूबर 2014
 32. एस. कैलाश और महेंद्रन, "Establishing Cloud Computing Environment Using Open Source Tools" पर शिक्षण, तीसरा अंतरराष्ट्रीय पारिस्थितिकी अनुकूल कंप्यूटिंग और संचार प्रणाली सम्मेलन (ICECCS), एनआईटी सुरतकाल, मंगलौर, दिसंबर 2014
 33. विजयलक्ष्मी, "Multilingual Crowd-sourcing Platform -Vikaspedia as a Case", महाराष्ट्रा जीन बैंक के लिए प्रौद्योगिकियों पर कार्यशाला, आईआईएसईआर, पुणे, 22 मई 2014
 34. कथिरेसन, "ICT Based Knowledge Management and Regional Language Content: Experiences from India Development Gateway", कृषि में आईसीटी पर कार्यशाला, रबर बोर्ड द्वारा आयोजित, कोत्तयम, केरल, 2-3 जून 2014
 35. नरेश, "Vikaspedia - A Multilingual Knowledge Platform", ली श्रेयुस फाउंडेशन द्वारा आयोजित पर्यावरण सुरक्षा पर वार्षिक कार्यक्रम, हैदराबाद, 5 जून 2014
 36. विजयलक्ष्मी, "India Development Gateway and MOTHER", विश्व सूचना समिति सम्मेलन, जेनेवा, स्विजरलैंड, 8-13 जून 2014
 37. कथिरेसन, "ICT Initiatives for Information Dissemination Using Web and Mobile Services", प्रौद्योगिकी स्थानांतरण के लिए जनसंचार पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, एक्सटेंशन एजुकेशन संस्थान द्वारा आयोजित, हैदराबाद, 17 जून 2014
 38. नरेश, "Vikaspedia - Collaborative Knowledge Sharing Platform", अंतरराष्ट्रीय युवा दिवस समारोहण 2014, राज्य एड्स नियंत्रण समिति, हैदराबाद, 12 अगस्त 2014
 39. कथिरेसन, "Vikaspedia - A Multilingual Knowledge Platform", आईसीटी अनुप्रयोग और ई-शासन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, एनआईआरडी द्वारा आयोजित, हैदराबाद, 18 सितंबर 2014
 40. कथिरेसन, "Content Development in Regional Languages - Experiences from Vikaspedia", तिलहन के उत्पाद में वृद्धि के लिए आईसीटी के उपयोग पर प्रशिक्षण पाठ्यक्रम, तिलहन अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद, 9 अक्टूबर 2014
 41. कथिरेसन, "eContent and ICT Enabled Services to Community in Future", भारत सार्वजनिक पुस्तकालय सम्मेलन 2015, इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली, DEF & DELNET द्वारा आयोजित, दिल्ली, 17 मार्च 2015
 42. कथिरेसन, "Mobile Learning", कृषि और संबद्ध संस्थानों में प्रौद्योगिकी मध्यस्थता प्रशिक्षण पर कार्यशाला, ईईआई, हैदराबाद, 27 मार्च 2015
 43. संतोष साम कौशी, "IoT Applications", आईओटी अनुप्रयोग कार्यशाला, नेहू, शिलांग, 4 सितंबर 2014
 44. प्रतीक राजग्रहिया, "Experience of C-DAC in WSN for Agriculture", कृषि में डब्ल्यूएसएन एवं रोबोटिक्स पर राष्ट्रीय कार्यशाला, राज्य योजना आयोग, केरल, 17-18 मार्च 2015
 45. एस वी श्रीकांत, "Mobile Based Maternal Health Awareness (MOTHER)", HMRI, हैदराबाद, 2 सितंबर 2014
 46. एम कुमार, "Mobile Apps in Agricultural Domain", कृषि विस्तार अधिकारियों के लिए कार्यशाला, शिक्षा विस्तार संस्थान (ईईआई), प्रो. जयशंकर तेलंगाना राज्य कृषि विश्वविद्यालय, हैदराबाद, 27 मार्च 2015
 47. रामू पारुपल्ली, "Mobile Augmented Reality Application for Telugu Language Learning", दूसरा आईईईईई शिक्षा में एमओसीसी, नवाचार और प्रौद्योगिकी सम्मेलन, थापर विश्वविद्यालय, पटियाला, 19-20 दिसंबर 2014
 48. एम कुमार, "E-Content Development for M-Learning", बैंक स्टाफ प्रशिक्षण कार्यक्रम, आईडीआरबीटी, हैदराबाद, 5 फरवरी 2014
 49. संदेश जैन, "e-Sikshak as Service over NKN Infrastructure", तीसरा एनकेएन वार्षिक कार्यशाला 2014, आईआईटी

- गुवाहाटी, 15-17 दिसंबर 2014
50. पी आर लक्ष्मी ऐश्वरी, महेश पाटिल, ज्योत्सना, रवि किशोरे और साई गोपाल, "Linux System Programming", BHEL R&D, हैदराबाद, 21-25 जुलाई 2014
 51. पी आर लक्ष्मी ऐश्वरी, "Endpoint Security", साइबर सुरक्षा सम्मेलन, भारतीय उद्योग संघ, 18 जुलाई 2014
 52. सीएच ए एस मूर्ति, "Big Data", क्लाउड और वितरित कंप्यूटिंग के उपयोग से बिग डेटा के लिए Architecture Alg. Analytics पर कार्यशाला, एनआईटी वारंगल, 8 मार्च 2014
 53. के इंद्रावेणी, "Ethical Hacking", नैतिक हैकिंग और नेटवर्क सुरक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रम, राष्ट्रीय पुलिस अकादमी, हैदराबाद, 13 मई 2014
 54. के इंद्रावेणी, "Cloud Computing", राष्ट्रीय क्लाउड कंप्यूटिंग सेमिनार, काकातिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद, 28 मार्च 2014
 55. एस ओम आरती, "Information Security", सूचना सुरक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रम, यूजीसी अकादमी स्टाफ कॉलेज, जेएनटीयू, 5 जून 2014 और 14 अक्टूबर 2014
 56. सीएच ए एस मूर्ति, "Identity Theft", सूचना सुरक्षा कार्यक्रम, भारतीय उद्योग संघ, 18 जुलाई 2014
 57. एस ओम आरती, "Cybercrimes", सूचना सुरक्षा जागरूकता अभियान, एयर फोर्स स्टेशन, बेगमपेट, हैदराबाद, 16 अक्टूबर 2014
 58. के इंद्रावेणी और एस ओम आरती, "Online Threats, Web Attacks and Social Engineering", साइबर सुरक्षा और साइबर नियम पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, एमसीआरएचआरडी, हैदराबाद, 20 अक्टूबर 2014
 59. सीएच ए एस मूर्ति, "Internet Based Attacks on Organizations: A Vigilance Approach", मिश्रादातु निगम लि. (एमआईडीएनआई), 20 अक्टूबर 2014
 60. के इंद्रावेणी, "Web Security Importance", साइबर सुरक्षा मुद्दों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, राज्य पुलिस अकादमी, हैदराबाद, 27 नवंबर 2014
 61. बी नंदीश्वर, "Cyber Security and Cyber Safety", साइबर सुरक्षा और साइबर सुरक्षा जागरूकता अभियान, सीआईएसएफ, मेडक, 6 दिसंबर 2014
 62. नंदीश्वर और तयेब नैसाद, "Internet Security and Safety", साइबर सुरक्षा और साइबर सुरक्षा जागरूकता अभियान, सीआईएसएफ, ईसीआईएल, 6 दिसंबर 2014
 63. नंदीश्वर, "Cyber Crime and Safety", साइबर सुरक्षा और साइबर सुरक्षा जागरूकता अभियान, सीआईएसएफ, सैनिकपुरी, 26 दिसंबर 2014
 64. के इंद्रावेणी, "Internet Safety and Security", सूचना सुरक्षा जागरूकता अभियान, डीआरडीएल, हैदराबाद, 30 दिसंबर 2014 और 20 जनवरी 2015
 65. सीएच ए एस मूर्ति, तयेब नैसाद, नंदीश्वर और सलीम, "Web Application Security, Cyber Laws and System & Network Security", सूचना सुरक्षा जागरूकता कार्यशाला, एमसीआरएचआरडी, हैदराबाद, 10-12 फरवरी 2015
 66. नंदीश्वर और के इंद्रावेणी, "Information Security Awareness", आसूचना ब्यूरो, हैदराबाद, 17 मार्च 2015
 67. तयेब नैसाद, "Secure Usage of Computers Which are Connected to Internet", नागर विमानन मंत्रालय के लिए सूचना सुरक्षा पर कार्यशाला, डीजीसीए और एएआई, दिल्ली, 25-27 मार्च 2015
 68. नबरुन भट्टाचार्या और अमितवा आकुली, "Agri and Environmental Electronics", eAgriEn फ्लैगशीप कार्यक्रम के तहत सी-डैक कोलकाता द्वारा विकसित कृषि-उपकरणों पर तकनीकी व्याख्यान, आईसीआरआईएसएटी, हैदराबाद, 12 सितंबर 2014
 69. नबरुन भट्टाचार्या, "Olfaction and Perception Engineering", मशीन ओल्फैक्शन और परसेप्शन इंजिनियरिंग, आईआईआईटी इलाहाबाद, 13 अक्टूबर 2014
 70. नबरुन भट्टाचार्या, "Electronic Olfaction", इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से चमेली के फूल और कंक्रीट के गुणवत्ता मूल्यांकन पर उपयोगकर्ताओं की बैठक, टीएनएयू, कोयंबटूर, 5 फरवरी 2015
 71. अमित चौधरी, "Cyber Crime Related Tools and Technologies", गुवाहाटी उच्च न्यायालय, 23 अगस्त 2014
 72. अमित चौधरी, "Significance of Handwriting Based Behavior Analysis", हस्तलिखित परियोजना के लिए डेटा संग्रह सुविधा का शुभारंभ कार्यक्रम, सीआईडी मुख्यालय, असम, 25 अगस्त 2014
 73. बिस्वजीत साहा, "Mobile Forensics", गुवाहाटी उच्च न्यायालय, 24 अगस्त 2014
 74. अशोक बंद्योपाध्याय, "Digital Publishing Activity for Bangla", डिजिटल प्रकाशन पर डब्लू3सी कार्यशाला, पुणे, 22 अगस्त 2014
 75. अमित चौधरी, "ICT for Social Progress in Indian Context", भारत विकास के लिए राष्ट्र की सेवा की थीम पर 18वीं

- राष्ट्रीय प्रदर्शनी, अमरबाती मैदान, सोदेपुर, प. बंगाल, 7 सितंबर 2014
76. अभिषेक हाजरा, "Perception Based Handwriting Analysis", IEEE CIW 2014 कार्यशाला, आईआईआईटी इलाहाबाद, 14 अक्टूबर 2014
 77. संगम कुमार चतुर्वेदी, "Learner Friendly E-Learning Platform in Cloud Environment", भाषा शिक्षण में रुझान और नवाचार पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन- टीआईएलटी 2014, सत्यबामा विश्वविद्यालय, चेन्नई, 15 नवंबर 2014
 78. अमित चौधरी, "Leveraging ICTs for Building Smart Cities", आईटीईई स्थापना दिवस समारोह 2014, आईटीईई, कोलकाता प्रखंड, 2 नवंबर 2014
 79. अशोक बंद्योपाध्याय, "Intelligent Solution for Digital Library through e-Publishing", राज्य केंद्रीय पुस्तकालय, शिलांग, मेघालय, 1 नवंबर 2014
 80. अमित चौधरी, "SCADA and SCADA Security", टेक्नो इंडिया, साल्ट लेक, कोलकाता, 9 फरवरी 2015
 81. बिस्वजीत साहा, "Mobile Forensics", साइबर कानून पर क्षेत्रीय सम्मेलन, गुवाहाटी उच्च न्यायालय, 21 मार्च 2015
 82. सौरव गुप्ता, "m-Powering Healthcare", सामाजिक और व्यावहारिक परिवर्तन के लिए मोबाइल, यूनीसेफ और डीईएफ द्वारा आयोजित, भोपाल, मध्यप्रदेश, 17-18 जून 2014
 83. सौरव गुप्ता, "Personal Health Records and mSwasthya", स्वास्थ्य सूचना- चुनौतियाँ और अवसर पर पहला जन स्वास्थ्य संगोष्ठी, PGIMER, चंडीगढ़, 7-8 मार्च 2015
 84. ऊर्जास्वला बोरा, "Precepts and Evolvability of Complex Systems", सॉफ्ट कंप्यूटिंग और सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले, यूएसए, मार्च 2015
 85. ऊर्जास्वला बोरा, "eRA: eGovernance Reference Architecture", 23वाँ आस्ट्रेलियाई सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग सम्मेलन, सिडनी, आस्ट्रेलिया, अप्रैल 2014
 86. कपिल कांत कमल, "Mobile Seva", द्विवार्षिक सम्मेलन 2014, मलेशिया, अक्टूबर 2014
 87. रंजन कुमार, "Assessment of the Performance and Efficiency of Public Services Being Delivered Through Mobile Seva", 8वाँ अंतरराष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स शासन सिद्धांत एवं अभ्यास सम्मेलन, पुर्तगाल, अक्टूबर 2014
 88. जिया साकीब, "Converge of Technology", आईईईई संस्थान एवं सम्मेलन, पुणे, 7 अप्रैल 2014
 89. जिया साकीब, "Cyber Physical System Security", टेक महेंद्रा, मुंबई, 11 सितंबर 2014
 90. सगुन बजाज, "Accessible Solutions by C-DAC", विकलांगों के लिए आईसीटी पर राष्ट्रीय सम्मेलन, नई दिल्ली, 9-10 सितंबर 2014
 91. सगुन बजाज, "Overview of Current Status of Accessibility", स्वतंत्र-2014-पाँचवाँ मुक्त सॉफ्टवेयर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, केरल, 18-20 दिसंबर 2014
 92. लीना चौरे, "Accessible Computing at C-DAC", भारत 2015 में समावेशी शिक्षा के लिए आईसीटी का प्रयोग, नई दिल्ली, 24 फरवरी 2015
 93. ए एस चीमा, "Generation of Medical Health Record Using HIS", दवा और स्वास्थ्य सेवा में आईटी की भूमिका, चिकित्सा शिक्षा एवं अनुसंधान स्नातकोत्तर संस्थान, चंडीगढ़, 29 अप्रैल 2014
 94. वी के शर्मा और आरती नूर, "Vulnerabilities in Secure Systems and Some Suggestions in Its Handling", इलेक्ट्रॉनिक्स और कंप्यूटर इंजीनियरिंग में नए विकास पर राष्ट्रीय सम्मेलन, आईआईटी रुड़की, 14 फरवरी 2015
 95. लक्ष्मी कल्याणी, "Information Security, Training of Indo-Tibet Officers", IIPA, नई दिल्ली, 9 मई 2014
 96. लक्ष्मी कल्याणी, "e-Learning", चुनाव प्रबंधन- उभरती चुनौतियों पर आईईबीसी, केन्या के अधिकारियों का प्रशिक्षण, आईआईआईडीईएम, ईसीआई, नई दिल्ली, 16 दिसंबर 2014
 97. के सुनिता मंजरी, "Comparative Genomics of Mycobacteria, Tuberculosis Control - The Road Ahead", पशुचिकित्सा जैव के लिए ट्रांसलेशनल अनुसंधान, चेन्नई 10 नवंबर 2014
 98. के सुनिता मंजरी, "Transcriptomics Analysis of Breast Cancer Samples", मुंबई जैव-बैंकिंग कार्यशाला, टाटा मेमोरियल सेंटर, 21 नवंबर 2014
 99. राजेंद्र जोशी, "RAS Cancer Protein Simulations", अंतरराष्ट्रीय विकिरण जीवविज्ञान सम्मेलन, नई दिल्ली, 11-13 नवंबर 2014
 100. राजेंद्र जोशी, "Decoding Life: Need for Extreme Computing", HiPC 2014, गोवा, 17-20 दिसंबर 2014
 101. राजेंद्र जोशी, "Decoding Life: Decoding the Encyclopedia of Life: A BIGDATA Challenge", जीवन विज्ञान में बिग डेटा (BigLSW14), सी-डैक, बंगलुरु, 15 दिसंबर 2014
 102. के सुनिता मंजरी, "Bioinformatics Overview", Omics कार्यशाला, आईएसआरआई, नई दिल्ली, 11 दिसंबर 2014
 103. रश्मि महाजन, "Anvaya Product", Omics कार्यशाला, नई दिल्ली, 11 दिसंबर 2014

104. दिनेश कात्रे, "Design and Development of National Digital Repository and Portal for Museums of India", ICLAM 2014, नई दिल्ली, 27 नवंबर 2014
105. संदीप के जोशी, "PARAM Yuva II Green 500 Level 3 Benchmarking Exercise", ऊर्जा कुशल एचपीसी कार्यरत समूह, सुश्री नेताली बटेस, लावरेंस बर्केले राष्ट्रीय प्रयोगशाला, यूएसए, वेबिनार (सी-डेक पुणे से संबद्ध), 5 अगस्त 2014
106. सुरेश वी, "Saving Lives through Internet of Things", ACC 2014, सीएसआई प्रभाग V के सहयोग से सीएसआई प्रखंड पुणे द्वारा आयोजित, यशदा, पुणे 10 अक्टूबर 2014
107. योगेश कुमार सिंह, "Flood Monitoring Using Passive Microwave Remote Sensing", जल संसाधन प्रबंधन के लिए मृदा आर्द्रता के सही समय पर भविष्यवाणी पर भारत-जर्मन कार्यशाला, भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलुरु, 24-26 मार्च 2014
108. टी एस मुरुगेश प्रभु, "ANUGA GIS Model for Flood Monitoring in a River Basin", रिमोट सेंसिंग एवं जीआईएस- एक अवलोकन, सीडब्लूसी और अन्य केंद्र या राज्य सरकार के संगठनों के वरिष्ठ अधिकारियों के लिए, राष्ट्रीय जल अकादमी (एनडब्ल्यूए), सीडब्लूसी, खड़कवासला, पुणे, 10 अक्टूबर 2014
109. गौर सुंदर, "C-DAC's SNOMED CT Toolkit (CSNOtk)", राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (एनएचएम) बैठक, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा आयोजित, दिल्ली, 11 जून 2014
110. शैलेंद्र नरवारिया, "Need Selection of Telemedicine Software", भारतीय टेलीमेडिसिन सोसाइटी का तीसरा वार्षिक सम्मेलन, ओडिसा प्रखंड (Oditelecon 2014), राउरकेला, ओडिसा, 19 अप्रैल 2014
111. शैलेंद्र नरवारिया, "Designing Telemedicine Architecture", भारतीय टेलीमेडिसिन सोसाइटी का तीसरा वार्षिक सम्मेलन, ओडिसा प्रखंड (Oditelecon 2014), राउरकेला, ओडिसा, 20 अप्रैल 2014
112. शैलेंद्र नरवारिया, "Telemedicine for Cloud and Android - Mercury Nimbus", भारतीय टेलीमेडिसिन सोसाइटी का दूसरा वार्षिक सम्मेलन- महाराष्ट्र प्रखंड (MahaTelemedicon-14), सांगली, महाराष्ट्र, भारत, 24 अगस्त 2014
113. शैलेंद्र नरवारिया, "Telemedicine: March towards Cloud and Personal Devices", भारतीय टेलीमेडिसिन सोसाइटी का 10वाँ अंतरराष्ट्रीय टेलीमेडिसिन सम्मेलन- Telemedicon 2014, भोपाल, मध्य प्रदेश, भारत, 7-9 नवंबर 2014
114. हेमंत दरबारी, "Role of Academia in Growth of ICT Ecosystem", ईबिहार 2015 सम्मेलन, पटना, 19-20 फरवरी 2015
115. आदित्य सिन्हा, "Emerging Opportunities in Skill Development and Employability", ईबिहार 2015 सम्मेलन, पटना, 19-20 फरवरी 2015
116. वी सी वी राव, "Tuning and Performance of FDM/FEM Computations on Cluster with Accelerators (A Case Study Using GPUs and Xeon Phi Co-processors)", परम युवा II पर वैज्ञानिक अनुप्रयोग कार्यशाला, आईआईटीएम, पुणे, 8-9 जनवरी 2015
117. वी सी वी राव, "An Overview of Distributed Computing Platforms - HPC and BIG Data Perspective and Graph Computations", बिग डेटा विश्लेषिकी- सांख्यिकी विधियाँ एवं ग्राफ सिद्धांत, संगणक विज्ञान विभाग, विज्ञान विश्वविद्यालय, गुंटुर, आंध्र प्रदेश, 18-19 अक्टूबर 2014
118. वी सी वी राव, "BIG Data Analytics Implementation on Distributed Systems Programming Approach", BIDA-2014 (बिग डेटा विश्लेषिकी 2014), सी.आर. राव उन्नत गणित, सांख्यिकी एवं संगणक विज्ञान संस्थान, हैदराबाद, 22-24 अगस्त 2014
119. अक्षरा कागिनल्कर, "Decision Support System for Air Quality Management", राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता प्रबंधन फोरम, आईआईटी बांबे, 22 जनवरी 2015
120. सहिदुल इस्लाम, "Computational Performance of Weather and Ocean Models on PARAM Yuva II", परम युवा II पर वैज्ञानिक अनुप्रयोग, आईआईटीएम, पुणे, 9 जनवरी 2015
121. रीचा रस्तोगी, "Seismic Applications on PARAM Yuva II", परम युवा II पर वैज्ञानिक अनुप्रयोग, आईआईटीएम, पुणे, 9 जनवरी 2015
122. आशीष रंजन, "PARAM Shavak - A Supercomputing in a Box Solution", PARCOMPTECH-2015, आईआईएससी, बंगलुरु, 19 फरवरी 2015
123. श्वेता दास, "C-DAC 's Efforts Under IPCC Program", इंटेल् समांतर कंप्यूटिंग केंद्र (आईपीसीसी), न्यू ओर्लिस में कार्यक्रम आयोजन, यूएसए, अर्नेस्ट एन. मोरियल कंवेशनल सेंटर, न्यू ओर्लिस, एलए, यूएसए, 17 नवंबर 2014
124. महेश कुलकर्णी, "Soft Computing and Image Processing, W3C India Activities and New Initiatives of Standardization viz. Accessibility, Internationalization and Digital Publishing", W3C F2F Meeting, एमआईटी, केंब्रिज, यूएसए, जून 2014
125. शुभांशु गुप्ता और योगेश अंगडी, "Opportunities for Advanced Interactive Services on DTT", दूरदर्शन द्वारा

- आयोजित सम्मेलन, दिल्ली, अगस्त 2014
126. शुभांशु गुप्ता, "Opportunities for Advanced Interactive Services on DTT", साइकॉम ट्रेड फेयर्स एंड एक्जिविशन प्रा. लि., द्वारा आयोजित प्रसारण भारत प्रदर्शनी और सम्मेलन, बांबे एक्जिविशन सेंटर, मुंबई अक्टूबर 2014
 127. महेश कुलकर्णी, "Web and TV - New Dimensions and Standards", प्रसारण इंजीनियरिंग सोसाइटी कार्यशाला, दूरदर्शन, वर्ली, मुंबई, भारत, नवंबर 2014
 128. अतुल गोडबोले और आतिश वाजे, "Presentation and Demonstration of Mobile OCR and Mobile OHWR Technology", ICVGIP 2014 सम्मेलन के अंतर्गत दस्तावेज विश्लेषण एवं पहचान कार्यशाला, आईआईएससी, बंगलुरु, दिसंबर 2014
 129. रंजित चौगुले और शुभांशु गुप्ता, "Paradigm Shift from Conventional to Interactive TV", ऑडियो-विडियो सिस्टम पर सामग्री कार्यक्रम अद्यतन पर कार्यशाला, नवी मुंबई, दिसंबर 2014
 130. महेश कुलकर्णी, "Web and TV - New Dimensions and Standards", Seminar-cum-workshop Themed "TV on Web" थीम पर संगोष्ठी सह कार्यशाला, ब्राडकास्ट इंजीनियरिंग सोसाइटी- अहमदाबाद प्रखंड द्वारा आयोजित, अहमदाबाद, गुजरात, फरवरी 2015
 131. नेहा गुप्ता, "IDN Variant TLD Program", 50वाँ आईकॉन जन सम्मेलन, लंदन, इंग्लैंड, फरवरी 2015
 132. नितिश जैन, "IDN Variant TLD Program", 51वाँ आईकॉन जन सम्मेलन, लॉज एंजिल्स, फरवरी 2015
 133. सी बालन, "C-DAC Cyber Forensics Tools - Case Study", केरल पुलिस अधिकारी, केरल पुलिस का साइबर फोरेंसिक एवं डिजिटल विश्लेषण केंद्र, तिरुवनंतपुरम, 19 मई 2014
 134. उल्लास बी और जोस स्टेफेन, "Malayalam Computing", संकाय सदस्यों के लिए मलयालम कंप्यूटिंग पर कार्यशाला, 24 मई 2014
 135. के एल थॉमस और सी बालन, "Cyber Forensics", भारतीय कंप्यूटर सोसाइटी, टेक्नो पार्क, तिरुवनंतपुरम, 17 जुलाई 2014
 136. जेड वी लकपरांबिल, "Power Electronics", लार्ज पॉड स्टोरेज हाइड्रो पावर के लिए पावर इलेक्ट्रॉनिक्स अनुप्रयोगों पर लघु आवधिक पाठ्यक्रम, आईआईटी रुड़की, 14-18 जुलाई 2014
 137. भद्रन वी के और जोसे स्टेफेन, "Assistive Technologies and Software Based Therapy Tool for Dysarthric Patients", समाज कल्याण विभाग, केरल सरकार, तिरुवनंतपुरम, 6 अगस्त 2014
 138. नबील कोया, "Cyber Forensics", पुलिस प्रशिक्षण महाविद्यालय, तिरुवनंतपुरम, 5-7 अगस्त 2014
 139. अजित रविंद्रन, "Cyber Forensics", केरल पुलिस, एफएसएल, तिरुवनंतपुरम, 22 सितंबर 2014
 140. सतीश कुमार एस, "Cyber Crimes and Cyber Forensics", केरल पुलिस, पुलिस प्रशिक्षण महाविद्यालय, तिरुवनंतपुरम, 14 अक्टूबर 2014 और 29 अक्टूबर 2014
 141. भद्रन वी के, "Introduction to Natural Language Processing and Machine Translation Technology", राष्ट्रीय अनुवाद मिशन (एनटीएम), सीआईआईएल, मैसूर, 28 अक्टूबर 2014
 142. नबील कोया, "Research Perspectives on Cyber Forensics", केरल विश्वविद्यालय, तिरुवनंतपुरम, 29 अक्टूबर 2014
 143. गोपकुमार जी, "Metric Driven Verification of Reconfigurable Memory Controller IPs Using UVM Methodology for Improved Verification Effectiveness and Reusability", आईपी-एंबेडेड सिस्टम पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन [IP-SOC 2014], ग्रेनोबल, फ्रांस, 5-6 नवंबर 2014
 144. जयन वी, "Machine Translation", मलयालम कंप्यूटिंग कार्यशाला, कनककुन्नु पैलेस, तिरुवनंतपुरम, 7 नवंबर 2014
 145. अजीश ए, "SOPC Power Electronic Controller", NWPE 14, BIT, राँची, 7-8 नवंबर 2014
 146. रेंजी वी चाको, "Real-time Simulator Platform FSS & FSS Mini for Power Electronics Applications", NWPE 14, BIT, राँची, 7-8 नवंबर 2014
 147. राजश्री, "C-DAC Capabilities in Assistive Technologies", अंतरराष्ट्रीय सहायक तकनीक और पुनर्वास प्रबंधन संगोष्ठी, विकलांगता अध्ययन केंद्र, तिरुवनंतपुरम, 2-3 दिसंबर 2014
 148. श्रीदेवी एम एल, "EV Powertrain Simulation in Forward Modeling Approach to Enable Real-time Simulation and HIL Controller Prototyping", IEEE PEDES 2014, आईआईटी बांबे, 16-19 दिसंबर 2014
 149. मंजु ए एस, "Modified SRF-PLL to Operate Under Unbalance Grid for Grid Synchronization of DVR", IEEE PEDES 2014, आईआईटी बांबे, 16-19 दिसंबर 2014
 150. रमेश पी, "Control of DC-DC Converter and Inverter for Stand-alone Solar Photovoltaic Power Plant", IEEE PEDES 2014, आईआईटी बांबे, 16-19 दिसंबर 2014
 151. अरुण गोपी, "Improving the Accuracy of Pronunciation Lexicon Using Naïve Bayes Text Classifier

- with Character n-gram as Feature", 11वाँ अंतरराष्ट्रीय नैसर्गिक भाषा संसाधन सम्मेलन (ICON-2014), 18-21 दिसंबर 2014
152. मुरलीधरन वी, "ITS in India and C-DAC/DeitY Initiatives in ITS", राष्ट्रीय ट्रैफिक प्रौद्योगिकी सम्मेलन 2015, अहमदाबाद, 2 जनवरी 2015
 153. मुरलीधरन वी, "Indigenous ITS Solutions for Traffic Safety", आईटीएस एवं सड़क सुरक्षा पर कार्यशाला, सास्त्रभवन, पट्टोम, तिरुवनंतपुरम, 14 जनवरी 2015
 154. विद्या वी, इंदु टी आर और भद्रन वी के, "Broken Character Restoration of Degraded Malayalam Printed Documents", 27वाँ केरल विज्ञान सम्मेलन, आलाप्पुज़ा, 27-29 जनवरी 2015
 155. चंद्रशेखर वी और ए सरवनकुमार, "Application of Power Electronics to Renewable Energy Systems and Micro Grids", एनआईटी में कार्यशाला, त्रिची, 8-10 फरवरी 2015
 156. नबील कोया, "Cyber Crimes", केरल पुलिस, पुलिस प्रशिक्षण महाविद्यालय, तिरुवनंतपुरम, 12 फरवरी 2015
 157. पी जे बिनु, "Telemedicine - An Overview", टेली स्वास्थ्य और चिकित्सा शिक्षा परियोजना पर राज्य स्तरीय कार्यशाला, केरल, 24 फरवरी 2015
 158. जीजु के, "Integration of Renewable Energy Power Stations with Remote Monitoring and Control System for Smart Grid Applications", PETPES 2015, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक (एनआईटीके), सुरतकाल, 6 मार्च 2015
 159. नबील कोया, "Cyber Crimes, Cyber Forensics and Cyber Security", पीटीसी, तिरुवनंतपुरम, 12-13 मार्च 2015
 160. जेरी डेनियल जे, "Application of Electronics and IT in Agriculture - DeitY Initiative", कृषि एवं ग्रामीण विकास में वायरलेस सेंसर नेटवर्क और रोबोटिक्स पर राष्ट्रीय कार्यशाला, तिरुवनंतपुरम, 17-18 मार्च 2015
 161. अनिश सत्यन, "Remote Agricultural Farm Parameter Monitoring Using Wireless Sensor Networks and Advanced Automation for Smart Farming", कृषि एवं ग्रामीण विकास में वायरलेस सेंसर नेटवर्क और रोबोटिक्स पर राष्ट्रीय कार्यशाला, तिरुवनंतपुरम, 17-18 मार्च 2015
 162. सी बालन, "Cyber Forensics", डीएससीआई द्वारा पुलिस अधिकारियों के लिए कार्यशाला, देहरादून, 20 मार्च 2015
 163. अजित रविंद्रन, "Cyber Forensics", पीटीसी, तिरुवनंतपुरम, 25 मार्च 2015
 164. सतीश कुमार एस, "Cyber Forensics", एफएसएल, तिरुवनंतपुरम, 27 मार्च 2015

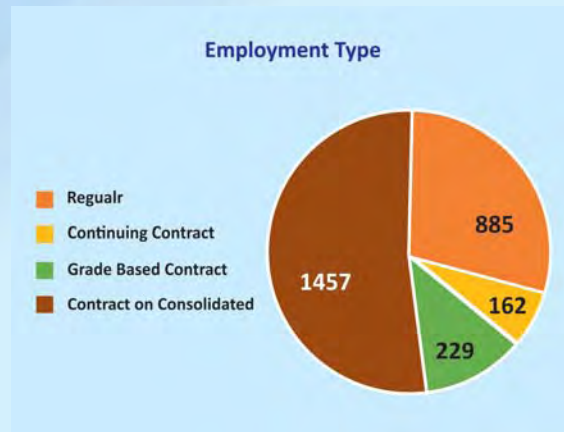
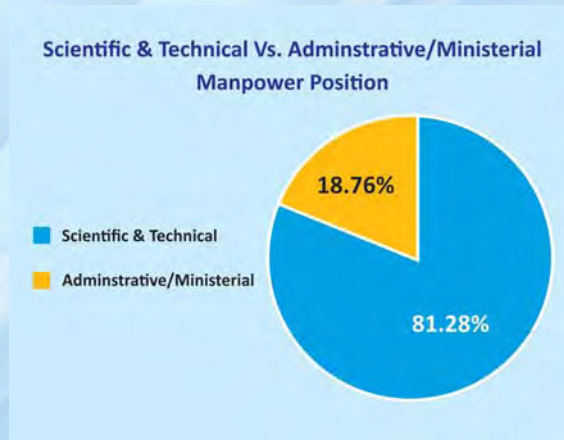
मानव संसाधन विकास (मासंवि)

सी-डैक अपने श्रमशक्ति की भर्ती, प्रशिक्षण एवं विकास में गुणवत्ता को बहुत ही महत्व देता है। समय के साथ ही कार्पोरेट मासंवि (एचआरडी) ने सी-डैक के विभिन्न केंद्रों पर कर्मचारियों के प्रदर्शन में सुधार के उद्देश्य से संगठनात्मक विकास की पहल और कार्मिक प्रशिक्षण के जरिए मानव विशेषज्ञता को विकसित एवं खड़ा करने में योगदान देते हुए मासं (एचआर) पेशेवरों की एक टीम तैयार कर ली है। वर्ष के दौरान सहज दोतरफा संचार प्राप्त करने के लिए कर्मचारियों के साथ विस्तारित संपर्क बनाना एक प्रमुख कार्य-क्षेत्र था। वर्ष के दौरान प्रमुख मासं पहलों में से कुछ निम्न हैं-

- सेवानिवृत्ति-पश्चात चिकित्सा योजना- अधिवर्षिता/सेवानिवृत्त कर्मचारियों के लिए सामाजिक सुरक्षा विधेयक शासी परिषद द्वारा अनुमोदित।
- मानव संसाधन समर्थक- जनबल में सही जानकारी के प्रचार-प्रसार के लिए तथा कर्मचारियों से सीधे प्राप्त प्रतिक्रिया के विश्लेषण द्वारा कर्मचारी और प्रदर्शन केंद्रित नीतियों को बनाने में प्रबंधन की सहायता के लिए भी चरणबद्ध कार्यों में मासं शाखा का विस्तार।
- उच्च शिक्षा योजना- कर्मचारियों के लिए सतत सीखने और विकास की दिशा में एक पहल।
- केंद्रीकृत प्रशिक्षण कार्यक्रम- सभी केंद्रों में, तकनीकी और व्यवहार कुशल दोनों क्षेत्रों में आम हितों के विषयों पर प्रशिक्षण देने की पहल। इससे संस्था के समग्र शिक्षण प्रक्रिया में मूल्य योजित हुआ।
- एकीकृत प्रवेश प्रशिक्षण कार्यक्रम- नव आगंतुकों को संस्था को जानने और एक आम नजरिए से संस्था की अपेक्षाओं और उद्देश्यों को समझने में सहायता करना। डेइटी की विभिन्न निकायों के सी-डैक में विलय के बाद 2014-15 में किया गया यह एक नव प्रयास था।

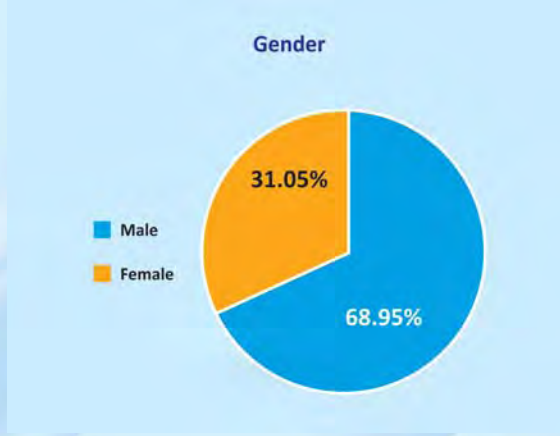
मासं (मानव संसाधन) प्रसार

मार्च 2015 को सी-डैक में 2895 कर्मचारी कार्यरत हैं जो विभिन्न वैज्ञानिक/ तकनीकी विषयगत क्षेत्रों में हैं तथा प्रशासनिक और सहायक स्टाफ द्वारा समर्थित हैं। कर्मचारियों का संयोजन नीचे दिखाया गया है-



लिंग वितरण

सी-डैक रोजगार में लैंगिक समानता पर यथोचित ध्यान दे रहा है। कंप्यूटर, इलेक्ट्रॉनिक और ऑप्टिकल उत्पाद उद्योगों में लगभग 24 प्रतिशत के राष्ट्रीय औसत की तुलना में कुल सी-डैक जनबल में महिला कर्मचारियों की संख्या 31 प्रतिशत है। सामान्य जनबल में बढ़ी हुई उपस्थिति के अलावा, वरिष्ठ कार्यकारी पदों में भी महिलाओं का अनुपात भी सी-डैक में उत्साहजनक है, जो सी-डैक को आदर्श नियोक्ता के रूप में पहचान दे रहा है।

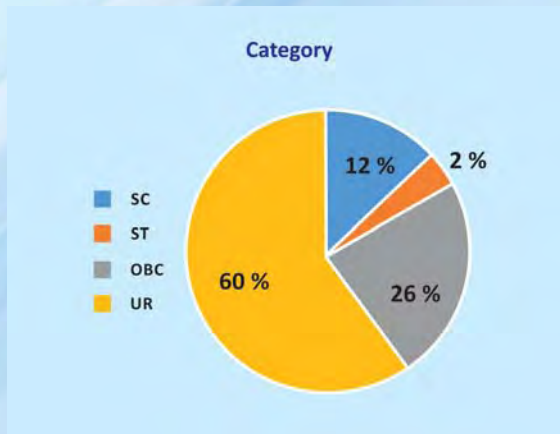


शिक्षु/प्रशिक्षु

देश के युवा के कौशल विकास के महत्त्व को ध्यान में रखते हुए, सी-डैक ने कार्य योजना के तहत सीखने से परिचित कराया तथा विभिन्न केंद्रों पर शिक्षु/प्रशिक्षु के रूप में संबंधित क्षेत्र में नई बातों को सीखने, जानने के लिए योग्य युवाओं को अवसर प्रदान किए गए हैं। मार्च 2015 को शिक्षु/प्रशिक्षु के रूप में बानबे (92) युवा हैं।

अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग/विकलांग कर्मचारी

एक कानून पालक मॉडल नियोक्ता होते हुए सी-डैक ने हमेशा अजा, अजजा, अन्य पिछड़ा वर्ग और विभिन्न प्रकार के विकलांगों के पर्याप्त प्रतिनिधित्व को सुनिश्चित किया है। सी-डैक भारत सरकार द्वारा निर्धारित वैधानिक प्रावधानों को पालन करने के क्रम में समय-समय पर विशेष भर्ती अभियान चलाता है। यहाँ तक कि श्रेणी ए (श्रेणी ए के सबसे निचले ग्रेड को छोड़कर) के बाद वैज्ञानिक एवं तकनीकी पद आरक्षण आदेश के दायरे से मुक्त रखे जा रहे हैं क्योंकि सी-डैक निष्पक्ष रूप से राष्ट्रीय प्राथमिकता को महत्व देता है तथा इसलिए इसमें अजा, अजजा और अन्य पिछड़ा वर्ग के कर्मचारियों का महत्वपूर्ण प्रतिनिधित्व है।



अग्र सोच (Way forward)

कार्पोरेट मासंवि इस बात को समझता है कि बदलते विश्व में संस्था के स्थूल उद्देश्यों के साथ मासं कार्यनीतियों को संरेखित करने की आवश्यकता है। इसके लिए, कार्पोरेट मासंवि द्वारा कुछ प्राथमिकताएँ निर्धारित की गई हैं, जिनमें से कुछ हैं-

- मानव पूँजी को इस तरह से विकसित करना कि संगठनात्मक लक्ष्य के संबंध में रणनीतिक और दीर्घकालिक उन्मुखीकरण के अलावा उनमें अनुसंधान एवं विकास उत्कृष्टता हो।
- बेहतर कार्यात्मक उत्कृष्टता और ग्राहक/राष्ट्रीय सेवा उन्मुखीकरण पर ध्यान देना।
- नेतृत्व गुण व मूल्य तथा राष्ट्र निर्माण के लिए प्रतिबद्ध संस्कृति चालित सदस्यों को विकसित करने के लिए नीतियाँ और कार्यविधियाँ बनाना।
- पीढ़ियों और आम जनता के बीच ज्ञान और अनुभव के हस्तांतरण/ संचरण को प्रोत्साहित करना।

कानूनी और बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर)

विधि विभाग सी-डैक की कार्य-प्रणाली (काम-काज) में एक अहम और महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसकी प्रमुख गतिविधियाँ निम्न प्रकार हैं-

- सी-डैक के कानूनी हितों की रक्षा को सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न प्रकार की संविदाओं/समझौता ज्ञापनों का सावधानीपूर्वक परीक्षण करना/जांचना/प्रारूपण देखना। वर्ष के दौरान विधि विभाग द्वारा 200 से अधिक दस्तावेजों को जाँचा/ प्रारूपित किया गया।
- न्यायालय के नवीनतम निर्णयों को अद्यतित करने के मद्देनजर विधि विभाग द्वारा उच्च न्यायालय/ उच्चतम न्यायालय के 87 प्रासंगिक निर्णयों को क्रय/वित्त/मासवि/आरटीआई आदि जैसे संबद्ध विभागों को भेजा गया।
- 2014 में सी-डैक के विभिन्न केंद्रों पर न्यायालय मामलों में वृद्धि हुई। विधि विभाग ने प्रासंगिक एचसी/एससी निर्णयों को शामिल करते हुए अपनी बहुमूल्य जानकारी/ राय से अवगत कराया।
- आईपी के महत्व के बारे में वैज्ञानिकों/ अभियंताओं के बीच जागरूकता लाना। इसके लिए, विधि विभाग ने सी-डैक के वैज्ञानिकों और अभियंताओं के लाभ के लिए वर्ष के दौरान 5 आईपीआर जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए। इसी प्रकार, वर्ष के दौरान भारतीय पेटेंट कार्यालय द्वारा प्रकाशित पेटेंट आवेदनों के 393 सारांश सभी केंद्रों को भेजे गए ताकि उन्हें यह पता चल सके कि नवीनतम तकनीकी रुझान कितना है और इनके लिए कौन से पेटेंट दायर किए गए हैं।
- जिस्ट ग्रुप के साथ ही विधि विभाग भी डेडटी द्वारा वित्त पोषित परियोजना आईपी उत्कृष्टता केंद्र को निष्पादित कर रहा है। इस परियोजना के जरिए, सी-डैक (डेडटी) एसएमई एकेडेमिया/अनुसंधान व विकास संस्थान/इनवर्टर आदि को मुफ्त में कुछ चयनित सेवाएं प्रदान करता है। इस वर्ष पंजीकृत प्रयोक्ताओं की संख्या 1100 के पार चली गई। दिए गए समय में परियोजना प्रदेय वस्तुओं को पूरा कर लिया गया।

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 अनुरोध सी-डैक के किसी भी केंद्र में किया जा सकता है या rtionline.gov.in पर ऑनलाइन भी प्रस्तुत किया जा सकता है। धारा 4(1)(b) के दिशानिर्देशों के अनुसार अनिवार्य खुलासे सी-डैक की वेबसाइट पर आरटीआई मॉड्यूल में प्रकाशित किया गया है, जिसका अद्यतन समय-समय पर किया जाता है।

वित्त वर्ष 2014-15 के दौरान कुल 352 आरटीआई आवेदन प्राप्त हुए और इन सबको विधिवत संसाधित कर दिया गया।

आईएसओ कार्यान्वयन

एसटीक्यूसी द्वारा आईएसओ प्रमाणन के लिए कार्पोरेट कार्यालय, सी-डैक का द्वितीय आवेक्षण लेखा-परीक्षण 27 फरवरी 2015 को किया गया तथा प्रमाणन को जारी रखने की अनुशंसा की गई।



वित्तीय मामले



प्रो. रजत मूना, महानिदेशक, सी-डैक
लेखापरीक्षकों के साथ वार्षिक लेखा को अंतिम रूप देते हुए



25 दिसंबर 2014 को नई दिल्ली में सुशासन दिवस समारोह के दौरान श्री आर. एस. शर्मा, सचिव, डीईआईटीवाई की उपस्थिति में माननीय संचार एवं आईटी मंत्री, श्री रवि शंकर प्रसाद परम शावक के प्रथम उपयोगकर्ता को परम शावक प्रमाणपत्र प्रदान करते हुए



25 दिसंबर 2014 को नई दिल्ली में सुशासन दिवस समारोह के दौरान श्री आर. एस. शर्मा, सचिव, डीईआईटीवाई की उपस्थिति में माननीय संचार एवं आईटी मंत्री, श्री रवि शंकर प्रसाद एक प्रौद्योगिकी हस्तांतरण भागीदार को ASTeC उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकी प्रदान करते हुए



Advanced Computing For Human Advancement

