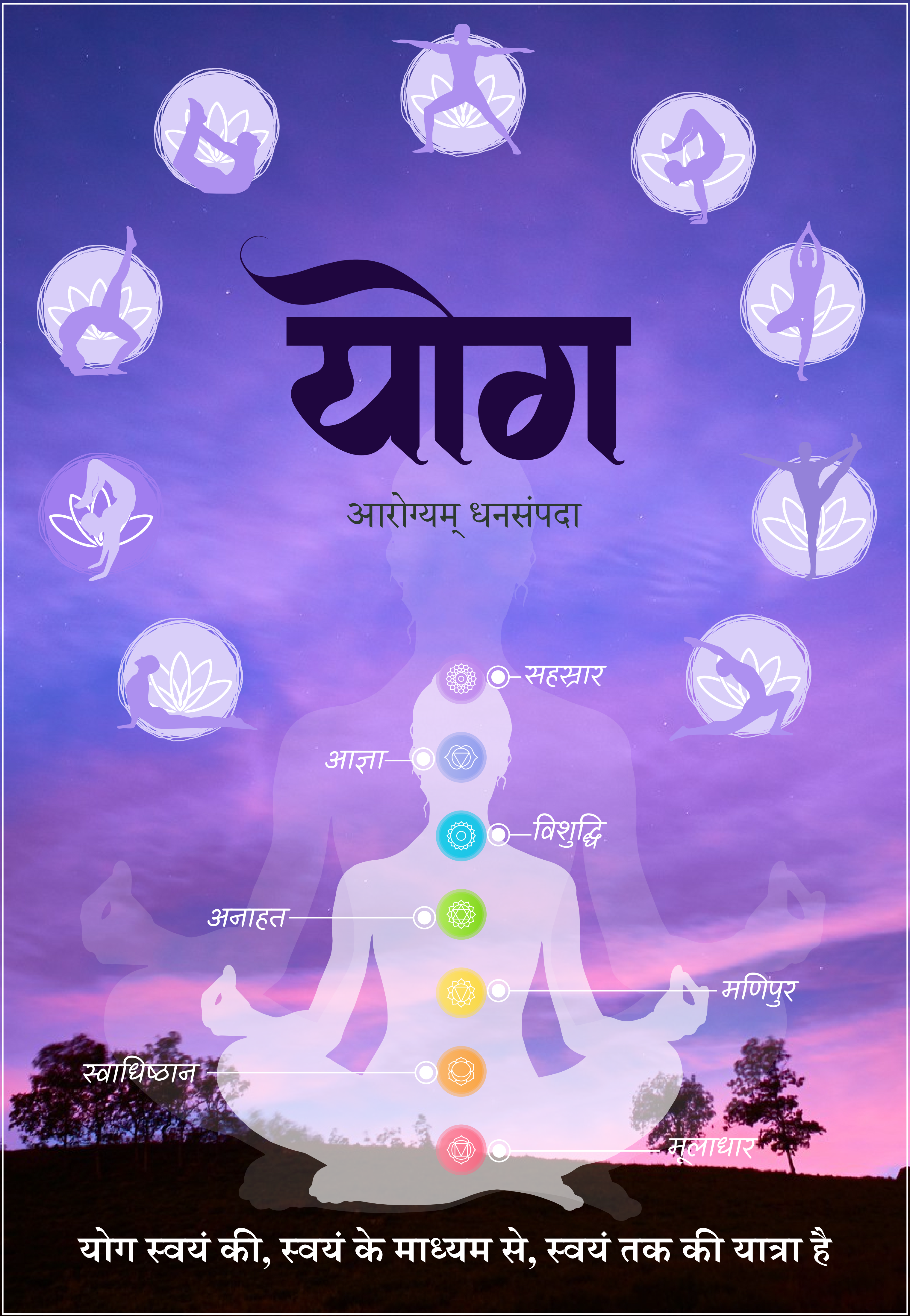
सी-डैक मुंबई की हिंदी पत्रिका, जुलाई 2024 , अंक - 6

तरंग

हमारी गतिविधियों एवं भावनाओं की...


योग
आरोग्यम् धनसंपदा
सहस्रार
आज्ञा
विशुद्धि
अनाहत
मणिपुर
स्वाधिष्ठान
मूलाधार
योग स्वयं की, स्वयं के माध्यम से, स्वयं तक की यात्रा है

प्रधान संपादक
डॉ. एम. शशिकुमार

सह संपादक
श्री निपुण पाण्डेय
श्री प्रणव कुमार
श्री राजीव श्रीवास्तव

उप संपादक
श्री कमल कांत
श्री कौस्तुभ विलणकर
सुश्री जयति द्विवेदी
श्री बीरा चंद्र सिंह
श्री वैभव सिंह
सुश्री शिल्पा ओसवाल
श्री शिवनाथ कुमार
सुश्री सुमन निनोरिया
सुश्री स्वाती गुप्ता
सुश्री सृष्टि सिंह

प्रकाशन
श्री राम सिंह बैरवा

पत्रिका में प्रकाशित लेखों और रचनाओं में अभिव्यक्त विचार रचनाकारों के अपने हैं।

सी-डैक मुंबई और संपादकों का उनसे सहमत होना अनिवार्य नहीं है।

प्रतिक्रियाएं और सुझाव भेजें
tarang-mumbai@cdac.in

विषय सूची

संपादकीय 2
विभिन्न गतिविधियाँ 3
पुस्तकालय गतिविधियाँ 12
सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु भारतीय मानक आईएस-17802 एवं सी-डैक का योगदान 15
ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी 17
जेनरेटिव एआई : एक परिचय 21
एंड्रॉइड एप्लिकेशन्स की सुरक्षा : समीक्षा और उपाय 23
कॉटन बेल आइडेंटिफिकेशन एंड ट्रेसेबिलिटी सिस्टम (BITS) 25
रोल बेस्ड एक्सेस मैनेजमेंट 27
हार्डवेयर सिक्योरिटी मॉड्यूल (एचएसएम) 29
हिंदी गतिविधियाँ 31
साक्षात्कार : डॉ एस पी मुदुर 36
उमंग के मोती 39
एक यूरोपीय ओडिसी: सोलो यात्रा में संस्कृति और भोजन के अनुभव 40
कलसुबाई ट्रेक: एक रोमांचक यात्रा 43
कुमार पर्वत ट्रेक 46
कोंकण: सांस्कृतिक धरोहर और प्राकृतिक सौंदर्य का अद्‌वितीय संगम 50
एक लघुकथा : धूप और छाँव 52
आज़ादी का जश्न 53
कथक की सुंदर यात्रा की शुरुआत: एक आजीवन जुनून की कहानी 54
अरब सागर की रानी 56
वो प्यार ही है 59
कुमाँऊनी होली के बहाने (संस्मरण) 60
कराटे और एक अविस्मरणीय अनुभव 63
पापा 64
ज़िंदगी एक अनमोल तोहफा 65
सतपुड़ा की रानी पचमढ़ी: एक सेवा -यात्रा वृतांत 66
योग दिवस मनाएं 70
हालात मेरी देख फिर मुस्कुराते हैं वो 71
नारी 72
यादों की सैर 74
चेहरा 74

संपादकीय

प्रिय सभी,

मैं ख़ुशी के साथ तरंग के एक और अंक को आप के सामने प्रस्तुत कर रहा हूँ। हमेशा की तरह ही इस अंक में भी बहुत सारे तकनीकी लेख प्रस्तुत हैं, जो हमारे वर्तमान प्रोजेक्ट्स के बारे में या जिन टेक्नोलॉजी पर हम काम कर रहे हैं उनके बारे में हैं। साथ ही साथ कई लेख, कविताएँ , आदि भी शामिल हैं।

इस अंक का एक महत्वपूर्ण अंश है डॉ मुदुर के साथ साक्षात्कार। डॉ मुदुर ने NCST में शुरू से कंप्यूटर ग्राफ़िक्स ग्रुप के अध्यक्ष के रूप में काम किया था। इस विभाग ने बहुत सारी तकनीकें विकसित की और बहुत सारी महत्वपूर्ण उपलब्धियां हासिल की। ग्राफ़िक्स के मूल एल्गोरिथम्स के अलावा वर्चुअल रियलिटी जैसे जटिल क्षेत्र में वर्चुअल व्यापार मेले का कार्यान्वयन एक बहुत महत्वपूर्ण काम था। उनके निर्देशन में ग्राफ़िक्स ग्रुप ने भारत के फतेहपुर सीकरी स्मारक का एक वर्चुअल वाक-थ्रू भी बनाया। भारतीय भाषाओं में कंप्यूटर का इस्तेमाल करने के लिए, हिंदी फॉण्ट आदि भी बनाए गए और इसके लिए एक फॉण्ट-एडिटर भी विकसित किया गया। डॉ मुदुर ने उस ज़माने के बारे में और आज की स्थिति के बारे में प्रणव कुमार के साथ साक्षात्कार में विस्तृत रूप से चर्चा की है।

आप सभी से मेरा अनुरोध है कि आप अपने मनपसंद विषयों पर लिखिए और तरंग में प्रकाशित होने के लिए भेजिए।

धन्यवाद

- डॉ. एम. शशिकुमार, कार्यकारी निदेशक

विभिन्न गतिविधियाँ

कार्यशाला का आयोजन

दिनांक	कार्यशाला का विषय	आयोजक	जगह
20 अप्रैल 2023	राष्ट्रीय एम-सेवा ऐपस्टोर और ई-प्रमाण पर कार्यशाला: मेरी पहचान	सी-डैक मुंबई ने मध्य प्रदेश राज्य के स्टार्ट अप	इंदौर
6 अप्रैल 2023	ई-गवर्नेंस समाधान और सेवाओं पर एक ऑनलाइन कार्यशाला (कश्मीर सरकार)	सी-डैक मुंबई	ऑनलाइन कार्यशाला
10 मई 2023	एमसेवा ऐपस्टोर और ई-प्रमाण- मेरी पहचान	सी-डैक मुंबई महाराष्ट्र स्टेट इनोवेशन सोसाइटी के सहयोग से	ऑनलाइन कार्यशाला

व्याख्यान

दिनांक	वक्ता	विषय	जगह
13 मई 2023	डॉ. अंकुर बंग	IoT में सुरक्षा और गोपनीयता रुझान पर एक अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम (STTP)	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना
मई 2023	डॉ. पद्मजा जोशी	ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी की चुनौतियाँ और भविष्य	एसपीआईटी और डी. जे. सांघवी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, मुंबई
15 जून 2023	श्री कपिल कांत कमल	डिजिटल परिवर्तन के लिए मोबाइल गवर्नेंस पर "S&T क्षमता निर्माण श्रृंखला (विशेषज्ञों से बात)"	क्षमता निर्माण आयोग के सहयोग से, I-STEM
15 सितंबर 2023	डॉ. पद्मजा जोशी	"सॉल्व फॉर बिलियन कॉन्क्लेव" में "भारत में ई-गवर्नेंस में प्रमाणीकरण और उभरती प्रौद्योगिकियाँ"	रिलायंस जियो कैंपस
2 दिसंबर 2023	श्री कपिल कांत कमल	"मोबाइल गवर्नेंस" (विशेषज्ञ वार्ता) 'आईसीटी और ई उद्योग के भीतर ई-गवर्नेंस मानक और दिशानिर्देश (ईजीएसजी)	हरियाणा यूटी चंडीगढ़
8-9 सितंबर 2023	डॉ. पद्मजा जोशी	आईईईई इंडिया ब्लॉकचेन फोरम में मुख्य वक्ता "राष्ट्रीय ब्लॉकचेन फ्रेमवर्क"	आईआईएससी बैंगलोर
5 अप्रैल, 2023	श्री कपिल कांत कमल	“ सेवा वितरण में परिवर्तन के लिए डिजिटलीकरण और कनेक्टेड संचालन की शक्ति सरकार"	-
2023	श्री अमोल सुरोशे	साइबर सुरक्षा जागरूकता पर चर्चा	सीआईएसएफ, मुख्यालय नवी मुंबई

विविध गतिविधियाँ

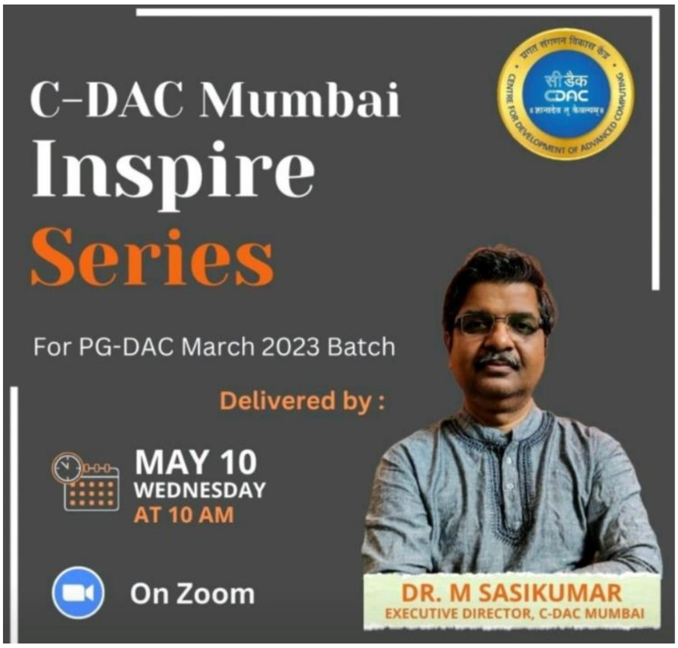
COTTON CORPORATION OF INDIA LTD.
(A MINI RATNA COMPANY, MINISTRY OF TEXTILES, GOVERNMENT OF INDIA)
BITS
Bale Identification & Traceability System

Blockchain Forum
Blockchain, Metaverse and Web 3.0
Satish Dhawan Auditorium, IISc - Bengal
IEEE
STANDARDS ASSOCIATION
Source: HDMI
No Signal
To display Help,

शिक्षण एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम

दिनांक	विषय	संक्षिप्त विवरण
14 अप्रैल 2023	प्रेरणा सत्र श्रृंखला	एजुकेशन और ट्रैनिंग विभाग पीजी-डीएसी छात्रों के लिए प्रेरणा सत्र श्रृंखला का आयोजन करता है। इस प्रेरणा सत्र श्रृंखला का लाभ सी-डैक के कर्मचारी भी लेते है। इस प्रेरणा सत्र शृंखला में निम्न वक्ताओं ने अपना ज्ञान और अनुभव छात्राओ के साथ सांझा किया - 1. श्री विमल शाह, एवीपी, एचओसी में ग्राहक अधिग्रहण, 2. कार्यकारी निदेशक डॉ. एम. शशिकुमार 3. निदेशक श्री तुषार गावड़े- मॉर्निंगस्टार 4. श्री सुमित राजवाड़े-- एडॉजर कंसल्टेंसी सर्विसेज के संस्थापक, सलाहकार और डिजिटल इनोवेशन विशेषज्ञ 5. श्री नीरव शाह- वरिष्ठ उपाध्यक्ष, एडफॉर्म 6. डॉ. जैस्मीन जॉनसन- टीसीएस में जीवन विज्ञान के 7. श्री राजीव श्रीवास्तव, संयुक्त निदेशक, सी-डैक, मुंबई 8. श्री बालाजी केएस, प्रधान तकनीकी अधिकारी सी-डैक मुंबई 9. डॉ. नवीन काबरा-- रेलिस्कोर के सह-संस्थापक और सीटीओ
3 जून 2023	दीक्षांत समारोह: सितंबर 2022 बैच	सी-डैक, मुंबई ने सितंबर 2022 बैच के पद के लिए दीक्षांत समारोह आयोजित किया एडवांस्ड कंप्यूटिंग में ग्रेजुएट डिप्लोमा (पीजी-डीएसी) और बिग डेटा एनालिटिक्स (पीजी-डीबीडीए) के छात्रों के लिए दीक्षांत समारोह आयोजित किया गया। पीजी डिप्लोमा प्रमाणपत्र और बैच टॉपर पुरस्कार डॉ. एम. शशिकुमार, कार्यकारी निदेशक और श्री रवि वारियार, मुख्य प्रौद्योगिकी अधिकारी, मॉर्निंगस्टार, द्वारा वितरित किये गये।
2 सितम्बर 2023	दीक्षान्त समारोह	सी-डैक, खारघर परिसर में जुहू और खारघर के पीजीडीएसी और पीजीडीबीडीए के मार्च 2023 बैच के छात्रों के लिए दीक्षांत समारोह आयोजित किया गया। श्री बीजू डोमिनिक - फ्रैक्टल एनालिटिक्स के मुख्य प्रचारक और फाइनल माइल कंसल्टिंग के अध्यक्ष, और डॉ. एम शशिकुमार - कार्यकारी निदेशक, सी-डैक मुंबई इस कार्यक्रम में मुख्य अतिथि थे। दीक्षांत समारोह में मार्च 2023 बैच के कुल 230 छात्र शामिल हुए।

विविध गतिविधियाँ


C-DAC Mumbai
Inspire
Series
For PG-DAC March 2023 Batch
Delivered by :
MAY 10
WEDNESDAY
AT 10 AM
On Zoom
DR. M SASIKUMAR
EXECUTIVE DIRECTOR, C-DAC MUMBAI

PATHFINDERS

ई. टी. यू. -शिक्षा प्रोद्योगिकी विभाग

दिनांक	विषय	संक्षिप्त विवरण
अप्रैल 2023-दिसंबर 2023	विषय विशेष शिक्षक सत्र	इस सत्र का उद्देश्य हिंदी, संस्कृत, गणित, सामाजिक विज्ञान प्रयोगशाला के लिए विकसित प्रोटोटाइप सामग्री की समीक्षा करना था। सामग्री समीक्षा सत्र में चार स्कूलों के अलग अलग विषय के शिक्षकों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। शिक्षकों ने गतिविधियों की सामग्री की समीक्षा की और दृष्टिकोण पर अपनी प्रतिक्रिया दी और सामग्री को मान्य भी किया।
अप्रैल, 2023-दिसंबर 2023	ऑनलाइन लैब्स (ओलैब्स)-ऑनलाइन सत्र	ई. टी. यू भारत के सभी राज्यों के शिक्षकों के लिए ओलैब्स प्रशिक्षण सत्र आयोजित करता है। इस सत्र में ओलैब्स में मौजूदा लैब्स और नई लैब्स की प्रस्तुति और प्रदर्शन किया जाता है। सत्र के दोरान ओलैब्स की अलग अलग विषय की लैब का प्रदर्शन भी किया जाता है। अप्रैल 2023 से दिसंबर 2023 तक तक कुल 300 शिक्षकों को प्रशिक्षण दिया।
9 जून 2023	ऑनलाइन सत्र: परीक्षा के साथ कोडिंग और समस्या समाधान	इस सत्र में स्वचालित प्रोग्राम ग्रेडिंग टूल परीक्षक का उपयोग करके कोडिंग और समस्या-समाधान तकनीकों को प्रस्तुत किया गया था। सत्र में विभिन्न कॉलेजों और शैक्षणिक संस्थानों का प्रतिनिधित्व करने वाले शिक्षकों और छात्रों सहित 41 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

11 अक्टूबर 2023,	एनसीईआरटी प्रशिक्षण में ओलैब्स सत्र	एनसीईआरटी ने "दीक्षा के लिए ई-सामग्री के विकास पर राज्य संसाधन समूहों (एसआरजी) का उन्मुखीकरण" पर अपना चरण-1 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया। सी-डैक मुंबई के ईटीयू डिवीजन ने इस कार्यक्रम में "दीक्षा पर वर्चुअल लैब्स: अवधारणा, उद्देश्य, प्रकार, विकास और प्रसार प्रक्रिया" पर एक सत्र संचालन किया। सत्र के दौरान वर्चुअल लैब के महत्व और वर्चुअल लैब यानी ऑनलाइन लैब (ओलैब्स) के उदाहरण पर विस्तार से चर्चा की गई। सत्र में 10 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों (जैसे बिहार, छत्तीसगढ़, गोवा, गुजरात, झारखंड, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, दादरा और नगर हवेली, दमन और दीव) के 140 शिक्षकों ने भाग लिया।

शोध आलेख प्रकाशन

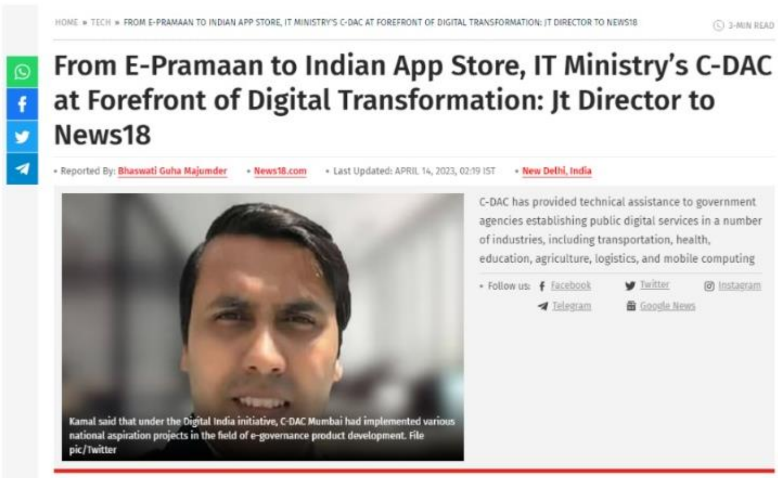
विषय	जर्नल/ सम्मेलन	लेखक
"दृष्टि बाधितों के लिए उपलब्ध प्रमुख सहायक मोबाइल अनुप्रयोगों की पहुंच का मूल्यांकन"	आईटीयू जर्नल ऑन फ्यूचर एंड इवॉल्विंग टेक्नोलॉजीज	श्री सैदर्शन भगत, डॉ पद्मजा जोशी, श्री अविनाश अग्रवाल, श्री शुभांशु गुप्ता
"प्रमाणीकरण के लिए एक कुशल एमसीके हस्ताक्षर और मोबाइल आधारित पहचान समाधान" शीर्षक: "घटते और बढ़े हुए रैंक हमलों के तहत आरपीएल प्रोटोकॉल का प्रदर्शन मूल्यांकन: पर एक फोकस स्मार्ट होम उपयोग-मामला। शीर्षक: "डिजिटल वर्ल्ड में बिल्डिंग ट्रस्ट के लिए मोबाइल एप्लिकेशन का प्रभावी सुरक्षा परीक्षण"	इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी।	श्री कपिल कांत कमल, डॉ पद्मजा जोशी, श्री अंकुर बंग, और सुश्री कविता भाटिया

ब्लॉग लेख

विषय	जर्नल/ सम्मेलन	लेखक
"सी-डैक, एमईआईटीवाई द्वारा एमसेवा ऐपस्टोर: ऐप्स के लिए भारत का स्वदेशी रूप से विकसित बाज़ार"	गवर्नमेंट.इकोनॉमिकटाइम्स.इंडियाटाइम्स	श्री कपिल कांत कमल

साक्षात्कार प्रकाशित

विषय	जर्नल/ सम्मेलन	लेखक
ई-प्रमाण और भारतीय ऐप स्टोर	News18	श्री कपिल कांत कमल
"डीपफेक वीडियो क्राइम"	11 दिसंबर 2023 को दोपहर 12 बजे वनिता मंडल अनुभाग में आकाशवाणी द्वारा प्रसारित किया गया था	वरिष्ठ निदेशक डॉ. पद्मजा जोशी


HOME » TECH » FROM E-PRAMAAN TO INDIAN APP STORE, IT MINISTRY'S C-DAC AT FOREFRONT OF DIGITAL TRANSFORMATION: JT DIRECTOR TO NEWS18 3-MIN READ

From E-Pramaan to Indian App Store, IT Ministry's C-DAC at Forefront of Digital Transformation: Jt Director to News18

• Reported By: Bhaswati Guha Majumder • News18.com • Last Updated: APRIL 14, 2023, 02:19 IST • New Delhi, India

Kamal said that under the Digital India initiative, C-DAC Mumbai had implemented various national aspiration projects in the field of e-governance product development. File pic/Twitter

C-DAC has provided technical assistance to government agencies establishing public digital services in a number of industries, including transportation, health, education, agriculture, logistics, and mobile computing

• Follow us: Facebook Twitter Instagram Telegram Google News

पुस्तकालय गतिविधियाँ

बुक टॉक आयोजन

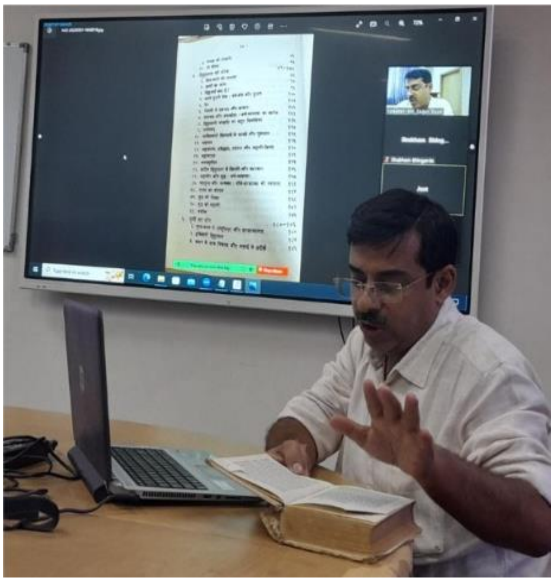
क्रम संख्या	दिनांक	वक्ता का नाम	पुस्तक का नाम
01	01 मई 2023	श्री सगुन बैजल	हिंदुस्तान की कहानी" लेखक- पंडित जवाहर लाल नेहरू
02	19 जुलाई 2023	डॉ. एम. शशिकुमार	"द सॉन्ग ऑफ द सेल: एन एक्सप्लोरेशन ऑफ मेडिसिन एंड द न्यू ह्यूमन" लेखक- सिद्धार्थ मुखर्जी

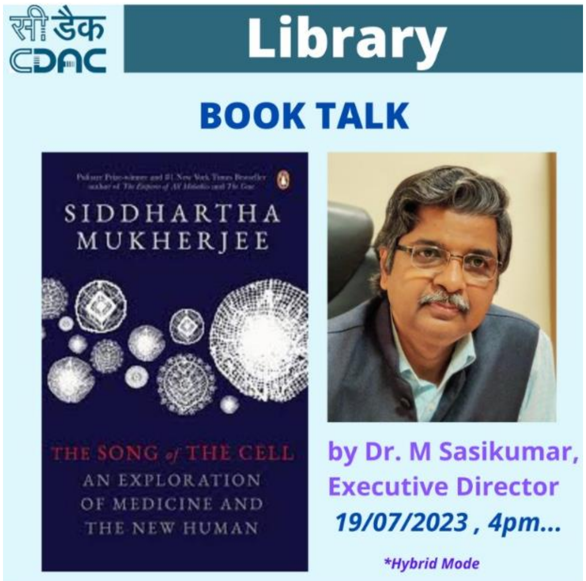
- "लाइब्रेरी सी-डैक मुंबई ने 22-24 मई 2023 के दौरान खारघर परिसर में एक पुस्तक प्रदर्शनी का आयोजन किया। स्टाफ सदस्यों ने सी-डैक पुस्तकालय के लिए कई किताबें खरीदने की सिफारिश की।"
- शैक्षणिक पुस्तकालयों में ज्ञान संगठन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 15-16 फरवरी 2024 तक एमआईटी डब्ल्यूपीयू पुणे में 'सतत पुस्तकालय सेवाओं के लिए नवीन प्रौद्योगिकियों और अनुप्रयोगों' पर आयोजित किया गया था। इसे लाइब्रेरी प्रोफेशनल्स एसोसिएशन, नई दिल्ली और एमआईटी डब्ल्यूपीयू पुणे द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया गया था। सीडीएसी मुंबई के कार्यकारी निदेशक डॉ. एम शशिकुमार ने उद्घाटन सत्र के दौरान सम्मानित अतिथि के रूप में भाषण दिया। इस सम्मेलन में श्री राम सिंह बैरवा भी शामिल हुए। माननीय पद्म भूषण डॉ. विजय भटकर, लाइब्रेरी प्रोफेशनल एसोसिएशन के अध्यक्ष डॉ. आरएन मालवीय, संस्थापक और कार्यकारी अध्यक्ष, एमआईटी डब्ल्यूपीयू, पुणे प्रोफेसर विश्वनाथ डी कराड, आदि इस कार्यक्रम के गणमान्य व्यक्ति थे। I-KOL 2023 CDAC मुंबई में आयोजित किया गया था।

विविध गतिविधियाँ

Prakash Pimpale
Amol Suroshe

Samsung Triple Camera
Shot with my Galaxy A50




सी-डैक
CDAC
Library
BOOK TALK
SIDDHARTHA MUKHERJEE
THE SONG of THE CELL
AN EXPLORATION OF MEDICINE AND THE NEW HUMAN
by Dr. M Sasikumar,
Executive Director
19/07/2023 , 4pm...
*Hybrid Mode

JavaScript Cookbook
Kubeflow
Programming Android with Kotlin
Security and Microservice
Blueprints for Text Analytics Using Python
Cloud Native DevOps with Kubernetes
Spark
AWS Cookbook
The Cloud Data Lake

Technology

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु भारतीय मानक आईएस-17802 एवं सी-डैक का योगदान

शिवनाथ कुमार
वैज्ञानिक डी

साईं दर्शन भगत
वैज्ञानिक डी

आज के आधुनिक समय में डिजिटलीकरण विभिन्न क्षेत्रों में अपना एक महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। मोबाइल से लेकर लैपटॉप, टेलीविज़न से सेट टॉप बॉक्स, स्वचालित टिकट मशीन, मोबईल एप्स, ए टी एम ऐसे कई उदाहरण हैं जिसकी वजह से लोगों के जीवन में काफी बदलाव आया है। डिजिटलीकरण के अनुप्रयोग से आम जनों के साथ साथ दिव्यांगजन भी काफी लाभान्वित हुए हैं। हालाँकि अभी भी बहुत सारी तकनीकी सेवाएँ हैं जिनका लाभ दिव्यांगजन नहीं ले पा रहें हैं। इसका कारण है उन तकनीकी सेवाओं की संरचना, इंटरफ़ेस एवं प्रयोग का दिव्यांगजनों के अनुकूल नहीं होना और उनकी पहुँच से दूर होना। कुछ तकनीकी सेवाओं को दिव्यांगजनों के साथ साथ आम जनों के लिए भी प्रयोग में लाने में कठिनाई महसूस होती है। और इन्हीं कारणों से "सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी" एक काफी महत्वपूर्ण विषय बन जाता है।

एक मिथक: एक्सेसिबिलिटी - दिव्यांगजनों के लिए

सच में जब हम एक्सेसिबिलिटी की बात करतें हैं तो अक्सर लोग इसे दिव्यांगजन से ही जोड़कर देखते हैं, जो की बिलकुल गलत धारणा है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी केवल दिव्यंजनों के लिए नहीं है बल्कि इसका आशय समाज के हर वर्ग के हर लोग के लिए, चाहें वो दिव्यांगजन हों या फिर कोई और, प्रौद्योगिकी की पहुँच और प्रयोग को उनके लिए आसान करना ताकि वो सुगमता पूर्वक उसका उपयोग कर सकें एवं लाभ उठा सकें।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु भारतीय मानक की आवश्यकता

डिजिटलीकरण के इस दौर में, तकनीक का लाभ हर जन तक पहुँचे इसके लिए भारतीय सन्दर्भ में मानक की आवश्यकता महसूस की जा रही थी। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कुछ एक्सेसिबिलिटी मानक (एक्सेसिबिलिटी स्टैंडर्ड्स) मौजूद हैं जैसे सेक्शन 508 ए डी ए, यूरोपियन मानक ई एन - 301549 आदि। इसी प्रकार भारत के संदर्भ में भारतीय आवश्यकताओं के हिसाब से अपना खुद का एक एक्सेसिबिलिटी मानक (एक्सेसिबिलिटी स्टैंडर्ड्स) होना जरुरी है जिसे भारत में उपयोग होते प्रौद्योगिकी उत्पादों के विकास एवं निर्माण के लिए एक दिशा निर्देश के तौर पर लिया जा सके और मानक के हिसाब से जरुरी नियमों और आवश्यकताओं को उनमें समाविष्ट किया जा सके। इन्हीं आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एम ई आई टी वाय), भारत

सरकार ने "नॉलेज एंड रिसोर्स सेंटर फॉर एक्सेसिबिलिटी इन आई सी टी (के ए आई)" प्रोजेक्ट की स्वीकृति दी जिसका उद्देश्य भारत के सन्दर्भ में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु भारतीय मानक बनाना और उसका प्रचार प्रसार करना है। इस अति-महत्वपूर्ण परियोजना की जिम्मेदारी "सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ़ एडवांस्ड कंप्यूटिंग (सी-डैक)" को दिसंबर 2019 में सौंपा गया।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु भारतीय मानक मानक का विकास: चरणशः प्रक्रिया

इस परियोजना के लिए सी-डैक के विभिन्न केंद्रों (पुणे, मुंबई, कोलकाता, बैंगलोर) के इस क्षेत्र में अनुभव रखने वाले तकनीकी विशेषज्ञों की एक टीम बनाई गयी, और इसके अलावे विभिन्न हितधारकों जैसे दिव्यांगजन, विभिन्न संस्थानों, इस क्षेत्र के विशेषज्ञों की भी सलाह और उनके इनपुट लिए गए। यूरोपियन मानक ई एन - 301549 को आधार बनाकर भारत के सन्दर्भ में आवश्यक बदलाव करते हुए, कितने ही चरण की आंतरिक चर्चाओं के बाद मानक का एक मसौदा तैयार किया गया। फिर ब्यूरो ऑफ़ इंडियन स्टैंडर्ड्स के मानक नियमों के तहत इसे पब्लिक इनपुट (सुझाव) के लिए भी पोर्टल पर रखा गया, और अंत में कई चरणों के सुझाव व बदलाव के पश्चात, दिसंबर 2021 में भारतीय मानक ब्यूरो ने "सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु भारतीय मानक" के प्रथम भाग की अधिसूचना जारी करते हुए इसे प्रकाशित किया। इस मानक में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु आवश्यक दिशा निर्देश और जरूरतों को बतलाया गया। इस मानक के बनने में लगभग 2 वर्ष का समय लगा। मई 2022 में, पुनः इसका भाग 2 जारी हुआ जिसमे मुख्यत: सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अंतर्गत आने वाले उत्पाद मानक के अनुरूप हैं या नहीं इसके निर्धारण के लिए आवश्यक दिशा निर्देश शामिल हैं। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में एक्सेसिबिलिटी हेतु भारतीय मानक के दो भाग प्रकाशित हुए हैं :

आईएस-17802 भाग 1 - आवश्यकताएँ

आईएस-17802 भाग 2 – अनुरूपता का निर्धारण

भाग-1 में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी उत्पादों और सेवाओं में एक्सेसिबिलिटी हेतु विस्तृत दिशा निर्देश दी गयी है और भाग-2 में उन उत्पादों व सेवाओं में आवश्यक दिशा निर्देशों के पालन हुआ है या नहीं इसको जाँच/कन्फर्म करने के बारे में बताया गया है।

कानूनी बदलाव (राइट्स फॉर पीडब्ल्यूडी एक्ट्स)

10 मई, 2023 को सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय (दिव्यांगजन सशक्तिकरण विभाग), भारत सरकार ने एक अधिसूचना जारी कर दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम 2017 में संशोधन करते हुए भारतीय मानक आईएस - 17802 (भाग-1 एवं भाग-2) के अनुपालन का आदेश जारी किया। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी आधारित उपभोक्ता उत्पादों और अतिरिक्त उपसकर जो सूचना और संचार प्रौद्योगिकी पर आधारित हैं के लिए इस मानक का अनुपालन आवश्यक है।

यह भारतीय मानक दिव्यांगजनों के साथ साथ आम लोगों के लिए भी काफी मददगार साबित होगा। सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़े हुए सभी संस्थाओं को अपने उत्पादों में भारतीय मानक आईएस - 17802 के दिशा निर्देशों का अनुपालन करना चाहिए जिससे कि उत्पाद का उपयोग अधिक से अधिक लोग द्वारा, आसानी से बिना किसी कठिनाई के किया जा सके।

ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी

निर्मला सलाम
वैज्ञानिक एफ

ब्लॉकचेन

ब्लॉकचेन एक विकेन्द्रीकृत वितरित सार्वजनिक डिजिटल लेजर है जिसका उपयोग कई कंप्यूटरों में लेनदेन को रिकॉर्ड करने के लिए किया जाता है ताकि किसी भी संगृहीत रिकॉर्ड को बाद के सभी ब्लॉकों में बदलाव किए बिना, पूर्व प्रभावी (retroactively) रूप से बदला न जा सके। ब्लॉकचेन अचल या अपरिवर्तनीय है। ब्लॉकचेन लेनदेन नेटवर्क द्वारा संसाधित (process) किए जाते हैं। लेनदेन की पुष्टि करने के लिए कंप्यूटर एक साथ काम करते हैं और नेटवर्क के प्रत्येक कंप्यूटर को अंततः श्रृंखला में प्रत्येक लेनदेन की पुष्टि करनी होती है। ये लेनदेन ब्लॉकों में संसाधित होते हैं और प्रत्येक ब्लॉक पिछले ब्लॉक से जुड़ा होता है। यह संरचना वापस जाकर लेन-देन में बदलाव करना यथोचित रूप से असंभव बना देती है।

ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी

ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी की प्रगति के साथ बड़ी संख्या में उद्यमों और सरकारी एजेंटों ने कृषि, रियल एस्टेट, स्वास्थ्य देखभाल, और मतदान आदि जैसे उद्योगों में ब्लॉकचेन के लाभों पर विचार करना शुरू कर दिया है। नतीजतन, हर साल एक दूसरे के साथ प्रतिस्पर्धा करते हुए दर्जनों नए प्लेटफॉर्म/ढांचे उभर रहे हैं। इनमें विभिन्न पारिस्थितिक तंत्र, हैशिंग एल्गोरिदम, सर्वसम्मति मॉडल, और समुदाय शामिल हैं। वे स्टैंड-अलोन, डिस्कनेक्टेड और साइल्ड ब्लॉकचेन का प्रतिनिधित्व करते हैं। इन विभिन्न ब्लॉकचेन के बीच इंटरऑपरेबिलिटी की बहुत आवश्यकता होती है ताकि एक ब्लॉकचेन पर चलने वाले एप्लिकेशन अन्य ब्लॉकचेन पर चलने वाले एप्लिकेशन के साथ आसानी से संचार कर सकें। ब्लॉकचेन प्लेटफ़ॉर्म के बीच इंटरऑपरेबिलिटी की परिकल्पना मुख्य रूप से तब होती है जब व्यावसायिक संस्थाएँ: (1) नई ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकियों की ओर बढ़ते हुए पुराने ब्लॉकचेन सिस्टम का समर्थन करें, (2) व्यापार नेटवर्क (होमोजीनियस प्लेटफ़ॉर्म) का विस्तार करते हुए विभिन्न ब्लॉकचेन प्रणालियों के बीच संचार का समर्थन करें, (3) अन्य व्यावसायिक संस्थाओं के साथ साझेदारी करते हुए विभिन्न ब्लॉकचेन प्रणालियों के बीच संचार का समर्थन करें (हेट्रोजीनियस प्लेटफ़ॉर्म)।

उदाहरण के लिए, एक अलग ब्लॉकचेन पर चल रहे आयकर आवेदन के लिए अन्य ब्लॉकचेन प्लेटफार्मों पर चल रहे अनुप्रयोगों से भूमि रिकॉर्ड विवरण और पहचान सत्यापन जानकारी की आवश्यकता हो सकती है और यह जानकारी अलग-अलग तरह के ब्लॉकचेन पर हो सकती है। एक अन्य उदाहरण हो सकता है जहाँ विभिन्न स्वास्थ्य रिकॉर्ड ब्लॉकचेन प्रणालियों को रोगियों की जानकारी साझा करने की आवश्यकता हो। इस तरह के उपयोग के मामले इंटर ब्लॉकचेन कम्युनिकेशन (आईबीसी) की एक मजबूत आवश्यकता को सामने लाते हैं और इसलिए विषम बीसीटी अनुप्रयोगों के बीच अंतरसंचालनीयता जरूरत को सामने लाते हैं। ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी अभी भी एक शोध का मुद्दा है।

प्रेरणा एवं आवश्यकता

ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी काफी हद तक होमोजीनियस या हेट्रोजीनियस ब्लॉकचेन अनुप्रयोगों (क्रॉसचेन कम्युनिकेशन) के बीच संचार से संबंधित है। होमोजीनियस अनुप्रयोग बीसीटी आधारित अनुप्रयोग हैं जो एक ही बीसीटी डेवलपमेंट प्लेटफार्म का उपयोग करके विकसित किए जाते हैं और हेट्रोजीनियस अनुप्रयोग वे हैं जो विभिन्न बीसीटी विकास प्लेटफार्मों का उपयोग करके विकसित किए जाते हैं।

इंटरऑपरेबिलिटी के लिए सबसे बड़ी चुनौती कई ब्लॉकचेन नेटवर्क का अस्तित्व है, जो अपने स्वयं के फोकस, सर्वसम्मति मॉडल, लेनदेन योजनाओं, स्मार्ट अनुबंध कार्यक्षमता, ब्लॉक आकार, पुष्टिकरण समय, हैशिंग एल्गोरिदम और नेटवर्क मॉडल के साथ अलगाव में काम करते हैं, जिससे इंटरऑपरेबल सुविधा प्रदान करना मुश्किल हो जाता है।

विभिन्न ब्लॉकचेन, ब्लॉकचेन की स्केलेबिलिटी या प्रदर्शन के मुद्दे को हल करने में मदद करते हैं, लेकिन विभिन्न बीसीटी अनुप्रयोगों के बीच संचार की आवश्यकता भी पैदा करते हैं।

यहां तक कि ब्लॉकचेन जिनका कार्यान्वयन काफी भिन्न है, जैसे कि बिटकॉइन और एथेरियम, लेन-देन को समय अंतराल, या ब्लॉक में जोड़ने के लिए, मर्कल ट्रीज़ का समान रूप से उपयोग करते हैं, जो एक साथ चैन में जुड़ जाने पर संपूर्ण लेन-देन का एक ब्यौरा तैयार करते हैं यानि कि ब्लॉकचेन बनाते हैं।

फिर भी, ऐसी समानताओं के बावजूद कोई विश्वसनीय तंत्र नहीं है जिसके माध्यम से एथेरियम स्मार्ट अनुबंध यह सत्यापित कर सके कि बिटकॉइन लेनदेन की पर्याप्त रूप से पुष्टि की गई है या नहीं, और इसके विपरीत क्रम। परिणामस्वरूप आज ढेर सारे ब्लॉकचेन मौजूद हैं जो मूल रूप से एक ही प्रमाण प्रणाली को साझा करते हैं, लेकिन इन प्रमाणों के लिए एक मजबूत परिवहन परत की कमी के कारण वे अलगाव में हैं और स्वतंत्र रूप से काम करते हैं। इन्ही कारणों ने ब्लॉकचेन उद्योगों द्वारा इंटरऑपरेबिलिटी समाधान विकसित करने के प्रयासों को गति दी है। ब्लॉकचैन इंटरऑपरेबिलिटी सिलोस ब्लॉकचैन के बीच कम्युनिकेशन और ट्रांसक्शन को संभव करता है।

उद्योगों द्वारा सुझाए गए और प्रयास किए गए विभिन्न इंटरऑपरेबिलिटी समाधान

कॉसमॉस

कॉसमॉस वर्तमान में ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी पहलों में से सबसे बड़े नामों में से एक है। यह टेंडरमिंट बीजान्टिन फॉल्ट टॉलरेंस प्रोटोकॉल पर चलता है। स्वतंत्र ब्लॉकचेन, जिन्हें ज़ोन कहा जाता है, को कॉसमॉस नेटवर्क में प्लग किया गया है। सभी जोन कॉसमॉस हब से जुड़े हुए हैं और एक दूसरे के साथ बातचीत कर सकते हैं। इनका सिद्धांत है कि मानकीकृत प्रोटोकॉल का पालन करें और क्षेत्रों को उनकी सर्वसम्मति तंत्र को संरक्षित करने की स्वतंत्रता प्रदान करें।

पोल्काडॉट

यह न केवल लेनदेन बल्कि डेटा विनिमय की भी सुविधा प्रदान करता है। पोलकाडॉट पारिस्थितिकी तंत्र का हिस्सा बनने वाली सभी ब्लॉकचैन श्रृंखलाओं को अपने सर्वसम्मति तंत्र की जगह पोलकाडॉट के सर्वसम्मति तंत्र को अपनाना होता है, लेकिन उन्हें अपने ब्लॉकचेन की संरचना और कार्य को विकसित करने की स्वतंत्रता है।

अयोन

अयोन को नूको द्वारा विकसित किया गया था, जो एक कनाडाई कंपनी है जो एंटरप्राइज़ ब्लॉकचेन समाधान में विशेषज्ञता रखती है। विभिन्न ब्लॉकचेन को मध्यस्थ को हटाकर मूल्य का आदान-प्रदान करने की अनुमति देता है। अयोन अपने सर्वसम्मति मॉडल में ए. आई. को एकीकृत करने की दिशा में काम कर रहा है। अधिकांश ब्लॉकचेन सिस्टम बड़ी मात्रा में डेटा को समायोजित करने में सक्षम नहीं हैं। अयोन एक उच्च-प्रदर्शन वर्चुअल मशीन और एक स्केलेबल डेटाबेस का उपयोग करके इस समस्या का समाधान करता है।

अर्क(ARC)

आर्क का लक्ष्य एक ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी समाधान बनाना है जो स्केलेबल और अनुकूलनीय हो। आर्क ने पारिस्थितिकी तंत्र के भीतर नए ब्लॉकचेन के निर्माण को स्वचालित किया। परिणामस्वरूप, उपयोगकर्ता मिनटों के भीतर नए ब्लॉकचेन बना सकते हैं। आर्क में जावा, स्विफ्ट, पायथन और रूबी सहित कई प्रोग्रामिंग भाषाओं के लिए अंतर्निहित समर्थन है। यह आर्क को उन लोगों के लिए सुलभ बनाता है जो विशेष भाषाओं के साथ काम करना पसंद करते हैं।

वानचैन

यह टी-ब्रिज फ्रेमवर्क पर काम करता है जो कि हेट्रोजीनियस सार्वजनिक और निजी ब्लॉकचेन के बीच डेटा और परिसंपत्ति हस्तांतरण के लिए एक सामान्यीकृत ढांचा प्रदान करता। वानचैन 2.0 ने एथेरियम को वानचैन से जोड़कर और दो सबसे महत्वपूर्ण सार्वजनिक ब्लॉकचेन के बीच संपत्ति के हस्तांतरण को सक्षम करके अपना पहला क्रॉस-चेन इंटरऑपरेबिलिटी मील का पत्थर हासिल किया। वानचैन 3.0 ने दो श्रृंखलाओं को संपत्ति हस्तांतरित करने की अनुमति देकर बिटकॉइन और वानचैन के बीच क्रॉस-चेन इंटरऑपरेबिलिटी हासिल की। वानचैन 4.0 निजी और सार्वजनिक ब्लॉकचेन के बीच क्रॉस-चेन इंटरऑपरेबिलिटी का समर्थन करने पर केंद्रित है।

एटॉमिक स्वैप

एटॉमिक स्वैप में एक ऐसी तकनीक शामिल है जो अलग-अलग ब्लॉकचेन नेटवर्क पर चलने वाली दो अलग-अलग क्रिप्टोकरेंसी के त्वरित आदान-प्रदान की अनुमति देती है। ऐसी प्रक्रिया (जिसे एटॉमिक क्रॉस-चेन ट्रेडिंग के रूप में भी जाना जाता है) स्मार्ट अनुबंधों पर आधारित है और यह उपयोगकर्ताओं को अपने व्यक्तिगत क्रिप्टो वॉलेट से सीधे अपने सिक्कों का व्यापार करने की अनुमति देती है।

साइडचेन

साइडचेन मिनी ब्लॉकचेन की तरह हैं जो मुख्य चेन के साथ संयुक्त रूप से काम करते हैं। मुख्य श्रृंखला सभी साइडचेन के बीच की कड़ी के रूप में कार्य करती है। नेटवर्क में स्वतंत्र माइनर, स्वतंत्र सर्वसम्मति तंत्र और स्वतंत्र टोकन शामिल हो सकते हैं, जो सभी मुख्य श्रृंखला के माध्यम से जुड़े हुए हैं।

नोटरी स्कीम

नोटरी स्कीम में एक विश्वसनीय वितरित नोड, एक श्रृंखला में दूसरी श्रृंखला में हुई घटनाओं को प्रमाणित करता है। नोटरी एक चुनिंदा सर्वसम्मति तंत्र के माध्यम से सहमत होते हैं और फिर एक हस्ताक्षर जारी करते हैं जिसका उपयोग निष्पादित लेनदेन को अंतिम रूप देने के लिए किया जा सकता है।

रिले

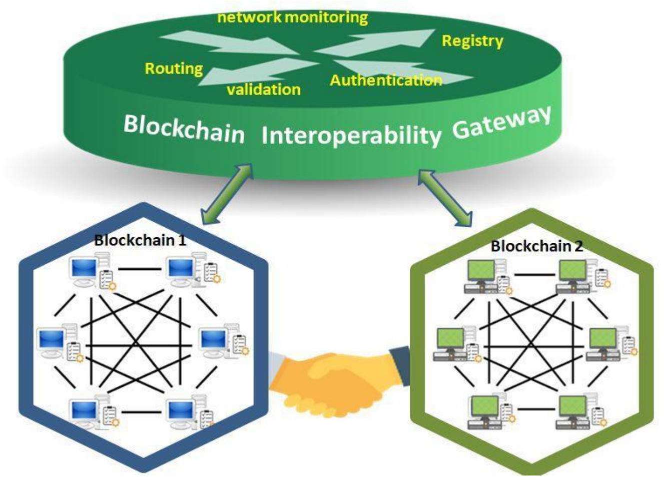
रिले, चेन को अन्य चेन में हुई घटनाओं को सत्यापित करने की अनुमति देते हैं। विश्वसनीय वितरित नोड्स की

आवश्यकता के बिना रिले चेन-टू-चेन आधार पर काम करते हैं। एक ब्लॉकचैन पर एक स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट दूसरे ब्लॉकचैन पर एक प्रकार का क्लाइंट होता है। विश्वसनीय वितरित नोड्स की प्रासंगिकता प्रत्येक चेन को उनकी संबंधित चेन में होने वाले परिवर्तनों को समझाकर समाप्त कर दी जाती है।

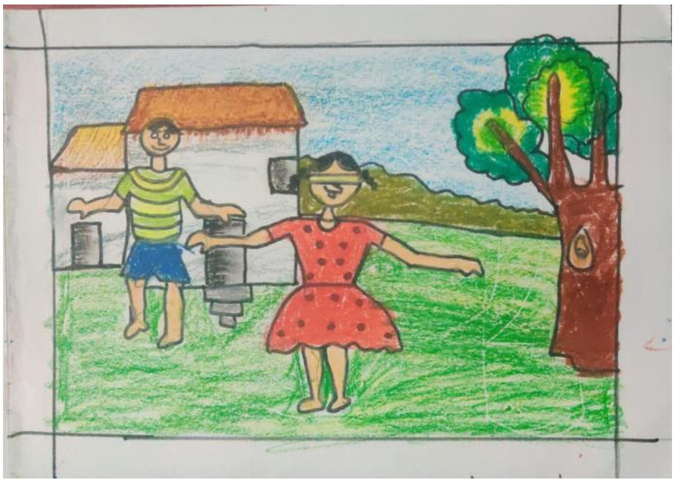
सेटलमिंट

यह कंपनी हाइपरलेजर फैब्रिक, एथेरियम के लिए इंटरफ़ेस और डेटा शेयरिंग एप्लिकेशन के साथ समाधान प्रदान करती है। चुने गए प्लेटफ़ॉर्म निजी ब्लॉकचेन से हैं और सार्वजनिक ब्लॉकचेन के लिए अभी तक कोई समर्थन नहीं है।

ब्लॉकचैन इंटरऑपरेबिलिटी गेटवे (बी आई जी)



सी-डैक ने ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी गेटवे विकसित किया है जो एक एपीआई सत्यापनकर्ता आधारित इंटरऑपरेबिलिटी समाधान है। ब्लॉकचेन इंटरऑपरेबिलिटी गेटवे वह मिडलवेयर है जिसके माध्यम से स्रोत ब्लॉकचेन, गंतव्य ब्लॉकचेन के साथ डेटा संचार के लिए जेनेरिक एपीआई के माध्यम से जुड़ता है। यह सिस्टम होमोजिनस और हेट्रोजिनस ब्लॉकचेन प्लेटफ़ॉर्म का समर्थन करता है। लेनदेन को ब्लॉकचैन इंटरऑपरेबिलिटी गेटवे द्वारा संसाधित और मान्य किया जाता है। यह अन्य इंटरऑपरेबिलिटी सिस्टम से भिन्न है क्यूंकि बाकि इंटरऑपरेबिलिटी सिस्टम या तो प्लगिन आधारित हैं या फिर लाइट क्लाइंट आधारित और यह सब अंततः ब्लॉकचैन पर आधारित हैं। जिससे किसी इंटरऑपरेबिलिटी सिस्टम में यह बाध्यता रहती है कि इंटरऑपरेटिंग ब्लॉकचैन किसी एक कंसेंसस का अनुपालन करें। जिससे उनके परफॉर्मन्स पर असर पड़ता है। जबकि सी-डैक का बी आई जी एपीआई पर आधारित है। यह एक इंडिजनस इंटेरोपोराबिलिटी फ्रेमवर्क है। यह होमोजिनस और हेट्रोजिनस दोनों ही प्लेटफार्म को सपोर्ट करता है। चूँकि यह एपीआई पर आधारित है इसलिए सामान कंसेंसस की कोई बाध्यता नहीं है।



दर्श ओसवाल
(कक्षा-3)
पुत्र - शिल्पा ओसवाल

जेनरेटिव एआई : एक परिचय

प्रणव कुमार
वैज्ञानिक ई

बहुत दिनों तक यह विश्वाश किया जाता था कि कुछ रचनात्मक कार्य जैसे कविता लिखना, फोटो बनाना, आदि केवल मानव ही कर सकता है, लेकिन इस अवधारणा को ख़त्म कर दिया है जेनरेटिव एआई ने। जेनरेटिव एआई का मतलब है मशीन द्वारा कुछ नए चीजों को जेनेरेट करवाना। पारम्परिक मशीन लर्निंग एल्गोरिथ्म का उपयोग पहले से उपस्थित डाटा का विश्लेषण करके कुछ प्रेडिक्ट (अनुमान) करने के लिए किया जाता है, उदाहरण के लिए फ्रॉड डिटेक्शन, प्रोडक्ट रेकोमेंडेशन, स्टॉक मार्केट प्रेडिक्शन, आदि। इस तरह के आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस को प्रेडिक्टिव एआई कहा जाता है। अब जब मशीन लर्निंग एल्गोरिथ्म में कुछ रचनात्मक कार्य करने की क्षमता आ गयी है तो उसे जेनरेटिव एआई कहा जाता है। जेनरेटिव एआई एक ऐसा कम्प्यूटेशनल तकनीक है जिसके माध्यम से नए और सार्थक लेखन, चित्र, आवाज, वीडियो, कंप्यूटर प्रोग्राम आदि को उत्पन्न किया जा सकता है। एक तरह से कहा जाये तो जेनरेटिव एआई मशीन लर्निंग का वह वर्ग है जिसमे ट्रेनिंग डाटा के मदद से नया डाटा उत्पन्न किया जाता है। चैट जीपीटी, अल्फा कोड, बार्ड, आदि जेनरेटिव एआई के उदाहरण हैं।

जेनरेटिव एआई का मुख्य आधार

जेनरेटिव एआई का मुख्य आधार है लार्ज लैंग्वेज मॉडल (LLM), जो बहुत बड़ी मात्रा में डेटा संसाधित करता है। LLM में डेटा पेटाबाइट्स के पैमाने पर होता है, एक पेटाबाइट (PB) 1000 टेराबाइट (TB) के बराबर होता है। अगर 50 हजार करोड़ पृष्ठ के लिखित डेटा को एक साथ जमा किया जाये तब वह लगभग एक पेटाबाइट के बराबर होता है। इतनी बड़ी मात्रा में डेटा को रखने एवं संसाधित करने के लिए एक बहुत बड़े हार्डवेयर इंफ्रास्ट्रक्चर की भी जरूरत होती है। एक रिपोर्ट के अनुसार चैट जीपीटी के मॉडल को ट्रैन करने में लगभग 10,000 Nvidia V100 GPU का उपयोग किया गया। एक Nvidia V100 GPU का कीमत लगभग 84 लाख रुपया है। मॉडल ट्रैन होने के बाद चैट जीपीटी का उपयोग करने के लिए लगभग 8 Nvidia V100 GPU प्रयाप्त है, लेकिन करोड़ो लोगों के अनुरोध को पूरा करने के लिए और ज्यादा GPU की जरूरत पड़ती है।

लार्ज लैंग्वेज मॉडल कैसे काम करता है

एक सामान्य लैंग्वेज मॉडल का उपयोग किसी भी वाक्य में सबसे ज्यादा संभावित अगले शब्द को प्रेडिक्ट करने के लिए किया जाता है। इस प्रक्रिया में लैंग्वेज मॉडल जिस शब्द को प्रेडिक्ट करना है, ठीक उसके पहले आने वाले कुछ शब्दों (एक, दो, तीन या ज्यादा) पर विचार करता है और बताता है कि इस श्रृंखला में अगला शब्द क्या होना चाहिए। लैंग्वेज मॉडल संभावित शब्दों की सूचि प्रदान करता है, जिसमे प्रत्येक शब्द उस श्रृंखला में कितना उपयुक्त है उसका प्रोबेबिलिटी भी होता है, इसी सूचि में से एक शब्द को चुन लिया जाता है। एक सामान्य लैंग्वेज मॉडल और लार्ज लैंग्वेज मॉडल में निम्नलिखित अंतर है:

- सामान्य लैंग्वेज मॉडल वाक्य की संरचना (Syntax) पर गौर करता है और प्रेडिक्ट करता है कि इस संरचना में अगला शब्द क्या होना चाहिए, जबकि लार्ज लैंग्वेज मॉडल वाक्य/पैरा के अर्थ (Semantics) पर गौर

करता है और उसके हिसाब से प्रेडिक्ट करता है कि अगला अगला शब्द क्या होना चाहिए, और इस प्रक्रिया को दोहराते हुए पूरे अनुच्छेद को शब्द दर शब्द उत्पन्न कर सकता है। उदाहरण के लिए जब लार्ज लैंग्वेज मॉडल को इनपुट के रूप एक वाक्य "भारत की राजधानी क्या है" दिया जाता है तब वह इस वाक्य के अर्थ पर गौर करते हुए प्रेडिक्ट करता है कि अगला शब्द "नयी दिल्ली" होगा। इसी प्रकार जब इसे इनपुट दिया जाता है कि "फिबोनैकी अनुक्रम के लिए जावा में कंप्यूटर प्रोग्राम लिखें", तब वह इस वाक्य के अर्थ पर गौर करते हुए प्रेडिक्ट करता है कि आगे आने वाले वाक्यों का क्रम क्या होना चाहिए और जावा में प्रोग्राम लिख देता है।

- सामान्य लैंग्वेज मॉडल मुख्य रूप से रूल-बेस्ड या स्टैटिस्टिकल मॉडल होता है जो पहले से निर्धारित नियम और ट्रेनिंग के समय तय किये गए फीचर के आधार पर काम करता है। वहीं दूसरी तरफ लार्ज लैंग्वेज मॉडल ट्रांसफार्मर आर्किटेक्चर पर आधारित न्यूरल नेटवर्क मॉडल है जो बहुत बड़ी मात्रा में ट्रेनिंग डाटा को संसाधित करके अन्सुपर्वाइज़्ड तरीके से ट्रेन होता है। अन्सुपर्वाइज़्ड लर्निंग में बिना किसी निर्देश के ही सिस्टम ट्रेनिंग डाटा में उपस्थित पैटर्न को ढूंढता है और उसके हिसाब से खुद ब खुद फीचर निर्धारित करता है। ट्रांसफार्मर आर्किटेक्चर की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि इसमें सेल्फ अटेंशन पद्धति का उपयोग करके एक क्रम में उपस्थित सभी शब्दों के बीच सम्बन्ध स्थापित किया जाता है। इसका फायदा यह होता है कि लार्ज लैंग्वेज मॉडल वाक्य या दस्तावेज के सम्पूर्ण सन्दर्भ पर विचार कर पाता है।
- सामान्य लैंग्वेज मॉडल केवल ट्रेनिंग के समय उपयोग किये गए ट्रेनिंग डाटा के हिसाब से कार्य करता है जबकि लार्ज लैंग्वेज मॉडल को ट्रेनिंग के बाद भी किसी विशिष्ट कार्य के अनुरूप फाइन ट्यून किया जा सकता है।
- जेनरेटिव एआई ने प्रांप्ट इंजीनियरिंग नाम के एक नए विषेशज्ञता का जन्म दिया है, जिसमे जेनरेटिव एआई को इनपुट देने के लिए सही तरह से निर्देश लिखना सिखाया जाता है। इसी निर्देश को प्रांप्ट कहा जाता है। अच्छा आउटपुट प्राप्त करने के लिए कुछ विशेष स्थितियों में प्रांप्ट के साथ कुछ उदाहरण भी प्रदान करना पड़ता है, जिसका उपयोग कर सिस्टम लार्ज लैंग्वेज मॉडल को उस विशिष्ट कार्य के अनुरूप फाइन ट्यून कर देता है, और वांछित आउटपुट प्रदान करता है। अगर प्रांप्ट के साथ कोई उदाहरण प्रदान करने की आवश्यकता नहीं पड़े तो उसे जीरो शॉट लर्निंग कहा जाता है, अगर प्रांप्ट के साथ एक उदाहरण देने की आवश्यकता हो तो उसे वन शॉट लर्निंग कहा जाता है, और अगर एक से ज्यादा उदाहरण प्रदान करने की आवश्यकता हो तो उसे फ्यू शॉट लर्निंग कहा जाता है।

जेनरेटिव एआई का उपयोग बड़े पैमाने पर व्यावसायिक जगत में किया जा रहा है। चाहे किसी उत्पाद या सर्विस का विवरण लिखना हो, प्रेजेंटेशन बनाना हो, नया डिज़ाइन बनाना हो, किसी खास स्थिति को दर्शाता हुआ चित्र बनाना हो, प्रचार के लिए वीडियो बनाना हो, या मानव रहित ग्राहक सेवा प्रदान करना हो सभी जगह पर जेनरेटिव एआई का उपयोग हो रहा है। गोल्डमैन सैक्स रिसर्च के अध्यन के अनुसार जेनरेटिव एआई के उपयोग से अगले दस वर्षों में वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) में लगभग 7% (लगभग $ 7 ट्रिलियन) की वृद्धि होने की उम्मीद है।

एंड्रॉइड एप्लिकेशन्स की सुरक्षा : समीक्षा और उपाय

कपिल कान्त कमल
वैज्ञानिक ई

आज के डिजिटल युग में, एंड्रॉइड मोबाइल एप्लिकेशन के प्रचलन ने हमारे बातचीत, काम और मनोरंजन करने के तरीके में क्रांति ला दी है। वैश्विक स्तर पर अरबों सक्रिय एंड्रॉइड डिवाइसों के साथ उपलब्ध मोबाइल एप्लिकेशन के भीतर कड़े सुरक्षा उपायों की आवश्यकता पहले से कहीं अधिक महत्वपूर्ण हो गई है। विभिन्न साइबर खतरों के प्रति इन अनुप्रयोगों की संवेदनशीलता के कारण उपयोगकर्ताओं के संवेदनशील डेटा की सुरक्षा और एक सहज उपयोगकर्ता अनुभव सुनिश्चित करने के लिए प्रमुख सुरक्षा पहलुओं की व्यापक समझ की आवश्यकता होती है।

चिंता और चुनौतियाँ

होस्टाइल डाउनलोडर

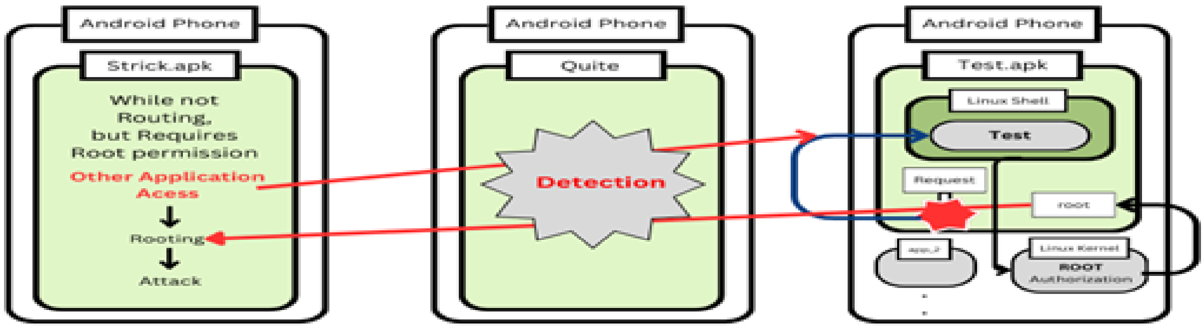
होस्टाइल डाउनलोडर एक मैलवेयर है जिसका प्राथमिक उद्देश्य इंटरनेट से सामग्री डाउनलोड करना है। यह मैलवेयर सामग्री के डाउनलोड के समय अक्सर अन्य दुर्भावनापूर्ण ऐप्स को भी इंटरनेट से डाउनलोड करता है, जो अक्सर डाउनलोडर द्वारा लॉन्च किए जाते हैं। इसके अलावा, यह अतिरिक्त सॉफ़्टवेयर घटक भी डाउनलोड कर सकता है जो सिस्टम पर इंस्टॉल किए गए अन्य सॉफ़्टवेयर के लिए कॉन्फ़िगरेशन या कमांड और सिस्टम पर हमले को सुविधाजनक बनाने का प्रयास करता है।

मैन इन द मिडिल अटैक (एमआईटीएम)

एमआईटीएम को केवल दो प्रणालियों के बीच संचार को बाधित करने की किसी भी विधि के रूप में परिभाषित किया गया है। मोबाइल एप्लिकेशन विशेष रूप से इस प्रकार के हमलों के प्रति संवेदनशील होते हैं क्योंकि उनके विरुद्ध प्राथमिक सुरक्षा का दुरुपयोग या ग़लत कॉन्फ़िगरेशन होता है।

रूटिंग

रूटिंग एक प्रक्रिया है जो उपयोगकर्ताओं को डिवाइस के ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) तक विशेषाधिकृत पहुँच (root access) प्राप्त करने में सक्षम बनाती है। रूटिंग अक्सर उन प्रतिबंधों को दूर करने के लिए किया जाता है जो कैरियर और डिवाइस निर्माता कुछ मोबाइल उपकरणों पर लगाते हैं। रूटिंग सिस्टम अनुप्रयोगों और सेटिंग्स में परिवर्तन या प्रतिस्थापन, विशेष ऐप्स के निष्पादन की अनुमति देता है



जिनके लिए प्रशासनिक विशेषाधिकारों की आवश्यकता होती है, या वाहक-निषिद्ध कार्यों का प्रदर्शन करना होता है।

कोड अस्पष्टता और ऐप हार्डनिंग

कोड अस्पष्टता स्रोत कोड को अस्पष्ट कर देती है, जिससे दुर्भावनापूर्ण संस्थाओं के लिए एप्लिकेशन को रिवर्स इंजीनियर करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है। मिनिमाइजेशन, स्ट्रिंग एन्क्रिप्शन और एपीआई ऑबफस्केशन जैसी तकनीकों को नियोजित करने से ऐप रिवर्स इंजीनियरिंग प्रयासों के खिलाफ मजबूत हो जाता है।

एंड्रॉइड ऐप सुरक्षा के लिए सर्वोत्तम अभ्यास

1. गहन सुरक्षा परीक्षण

कमजोरियों और खामियों की पहचान करने के लिए प्रवेश परीक्षण और कोड समीक्षा सहित कठोर सुरक्षा परीक्षण आवश्यक है। नियमित सुरक्षा ऑडिट करने से कमजोरियों का फायदा उठाने से पहले उन्हें दूर करने में मदद मिलती है।

2. सुरक्षित डेटा संग्रहण

एंड्रॉइड के कीस्टोर सिस्टम या एन्क्रिप्शन लाइब्रेरीज़ का उपयोग करने जैसी सुरक्षित भंडारण प्रथाओं को नियोजित करना डिवाइस पर स्थानीय रूप से संग्रहीत संवेदनशील जानकारी की सुरक्षा करता है, और उल्लंघन के मामले में अनधिकृत पहुँच को रोकता है।

3. रनटाइम अनुमतियाँ और उपयोगकर्ता गोपनीयता

रनटाइम अनुमतियों को लागू करने से यह सुनिश्चित होता है कि ऐप उपयोगकर्ता की गोपनीयता और प्राथमिकताओं का सम्मान करते हुए केवल आवश्यक डेटा और कार्यात्मकताओं तक पहुँचता है। ऐप्स को अपने डेटा संग्रह और उपयोग के तरीकों के बारे में उपयोगकर्ताओं को पारदर्शी रूप से बताना चाहिए।

4. नेटवर्क संचार सुरक्षित करना

HTTPS (हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल सिक्योर) जैसे सुरक्षित संचार प्रोटोकॉल का उपयोग करना और अप्रचलित या असुरक्षित प्रोटोकॉल के उपयोग से बचना मैन-इन-द-मिडिल हमलों के खिलाफ ऐप के प्रतिरोध को मजबूत करता है।

जैसे-जैसे मोबाइल ऐप इकोसिस्टम का विकास हो रहा है, एंड्रॉइड ऐप सुरक्षा पर उतना ज्यादा जोर दिया जा रहा है। विकास चरण से लेकर नियमित रखरखाव और अद्यतन तक सुरक्षा के लिए एक सक्रिय दृष्टिकोण को शामिल करना सर्वोपरि है। मजबूत सुरक्षा उपायों के माध्यम से उपयोगकर्ता का विश्वास सुनिश्चित करना न केवल संवेदनशील डेटा की सुरक्षा करता है, बल्कि अत्यधिक प्रतिस्पर्धी डिजिटल परिदृश्य में ऐप की विश्वसनीयता और दीर्घकालिक सफलता में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है। सुरक्षा उपायों को प्राथमिकता देना न केवल एक आवश्यकता है बल्कि एक जिम्मेदारी है जिसे ऐप डेवलपर्स दुनिया भर में उपयोगकर्ताओं को एक सुरक्षित और विश्वसनीय अनुभव प्रदान करने के लिए निभाते हैं।

साहित्य का कर्तव्य केवल ज्ञान देना नहीं है परंतु एक नया वातावरण देना भी है।

– डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन

कॉटन बेल आइडेंटिफिकेशन एंड ट्रेसेबिलिटी सिस्टम (BITS)

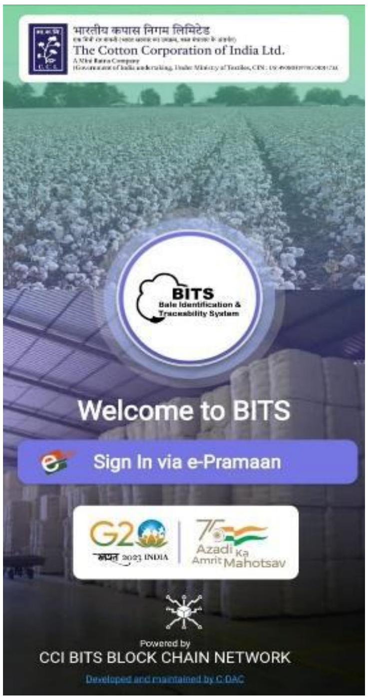
निपुण पाण्डेय
वैज्ञानिक ई

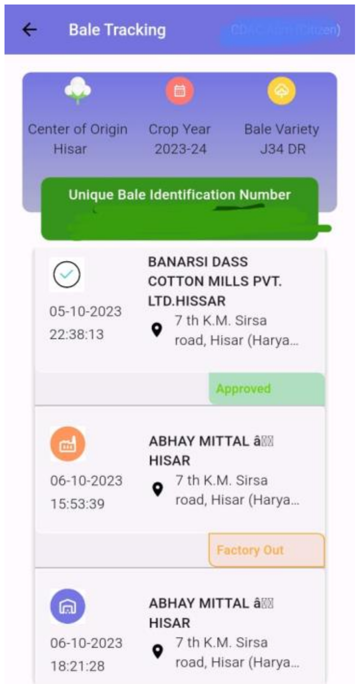
आज के समय में सतत विकास यानी सस्टेनेबिलिटी (Sustainability) का विचार वस्त्र उद्योग की एक बेहद जरूरी मांग के रूप में सामने आया है। इसकी वजह इस उद्योग का और विशेषकर कपास (cotton) उद्योग में बहुत ज्यादा कार्बन उत्सर्जन (high Carbon Footprint) होना है। सस्टेनेबिलिटी का विचार तीन आधारभूत स्तम्भों पर टिका है, पर्यावरण, आर्थिकी और समाज जिन्हें आम भाषा में हम प्रॉफिट, पीपल और प्लेनेट (profit, people, and the planet) भी कहते हैं।

जब हम सस्टेनेबिलिटी की बात करते हैं तो सबसे पहले चक्रीय (cyclic) सप्लाई चेन की अवधारणा हमारे सामने आती है। एक चक्रीय (cyclic) सप्लाई चेन वह होती है जहाँ हम वस्तुओं और उत्पादों को अनुपयोगी समझकर फेंकने के बजाय जब तक संभव हो प्रयोग करते हैं। इसका मतलब यह है कि हम वस्तुओं को रीसायकल करें, उत्पादों को रिफर्बिश करें और वेस्ट को कम से कम करें।

सप्लाई चेन के द्वारा सस्टेनेबिलिटी लाने के लिए जरूरी है कि हम उत्पादों और उनके निर्माण में प्रयुक्त अवयवों और पदार्थों को उनके मूल उत्पादित स्थान तक ट्रेस कर पाएं। यह ट्रेसेबिलिटी की अवधारणा ही एक पारदर्शी सप्लाई चेन स्थापित कर पाएगी जो सस्टेनेबिलिटी का आधार है।

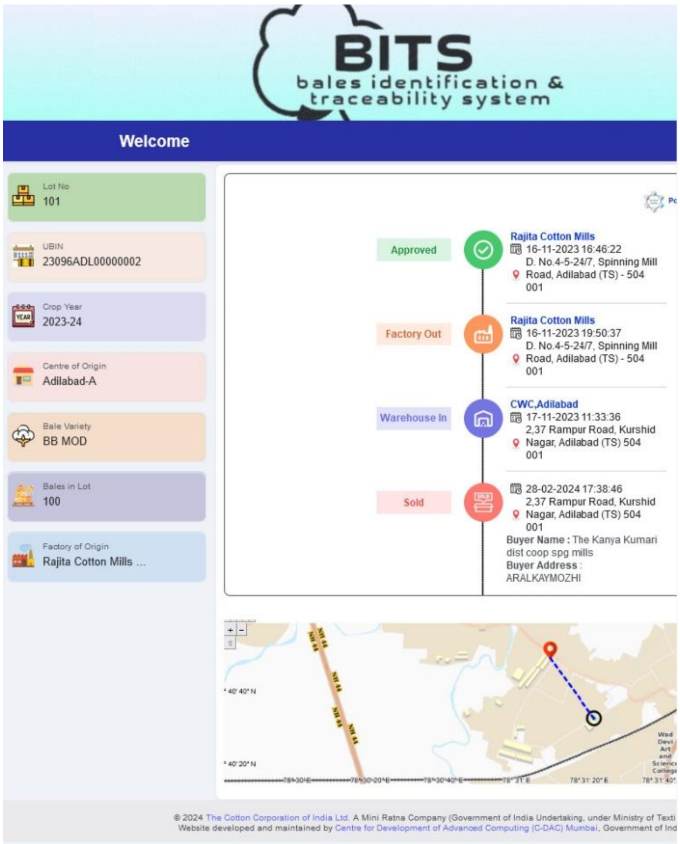
भारत सबसे बड़ा कपास उत्पादक और दूसरा सबसे बड़ा कपास निर्यातक देश है। भारत सहित सम्पूर्ण विश्व में इस समय सस्टेनेबिलिटी पर बहुत तेज़ी से काम हो रहा है। वस्त्र उद्योग और विशेषकर कपास उत्पादन और इससे संबद्ध उद्योगों में भी सस्टेनेबिलिटी का विमर्श जोर पकड़ चुका है। इसी क्रम में भारत सरकार के उपक्रम, भारतीय कपास निगम (Cotton Corporation of India), ने 7 अक्टूबर 2023 को विश्व कपास दिवस के अवसर पर आयोजित एक कार्यक्रम में, भारत सरकार के वस्त्र मंत्रालय की सचिव, श्रीमती रचना शाह के हाथों से कॉटन बेल आइडेंटिफिकेशन एंड ट्रेसेबिलिटी सिस्टम (BITS) का लांच किया।





BITS, सीडैक मुंबई द्वारा बनाया गया ब्लॉकचेन आधारित ट्रेसेबिलिटी सिस्टम है जिसके द्वारा भारतीय कपास निगम ने मौजूदा कपास उत्पादन वर्ष में पूरे भारत में कपास की तैयार गाँठों की सप्लाई चेन को प्रबंधित किया है।

किसान से कपास खरीदने के बाद, फैक्ट्री में प्रसंस्करण के द्वारा कपास से बीजों को अलग कर कपास की गाँठें (Cotton Bales) बनाई जाती हैं जो तकरीबन 170 किलो ग्राम वजन की होती हैं। इन गांठों को एक unique Bale Identification number (UBIN) अलॉट किया जाता है। इसके बाद इन गाँठों के भण्डारण, विक्रय और आपूर्ति के लिए इन्हें अलग-अलग भंडारगृहों में ले जाया जाता है।



इस पूरी सप्लाई चेन में क्यूआर (QR) कोड की स्कैनिंग के माध्यम से कपास की गाँठों को ट्रेस किया जाता है और हर जगह पर स्कैन किए गए डाटा को ब्लॉकचेन में स्टोर कर लिया जाता है। ब्लॉकचेन एक ऐसा सुरक्षित नेटवर्क है जहाँ पर एक बार स्टोर किए गए डाटा को बदला नहीं जा सकता। इसलिए यह BITS आपूर्ति श्रंखला यानि सप्लाई चेन को विश्वसनीय बना देता है। इसके माध्यम से कपास के मूल स्रोत, प्रसंस्करण की फैक्ट्री, आपूर्ति श्रंखला में भंडारगृहों और कपास की गुणवत्ता की सूचना को एक स्कैन के माध्यम से आसानी से सत्यापित किया जा सकता है। इस सिस्टम के उपयोगकर्ता मोबाइल एप्लीकेशन और वेब एप्लीकेशन से माध्यम से BITS पर लॉगिन कर इसे उपयोग कर सकते हैं।

मौजूदा कपास उत्पादन वर्ष में अब तक **32** लाख से अधिक कपास की गाँठें पंजीकृत की जा चुकी हैं जिन्हें विश्वसनीय तरीके से ट्रेस किया जा सकता है और भविष्य में इसमें कई गुना वृद्धि की सम्भावना है। इस सिस्टम के प्रयोग की वजह से भारत सरकार की सतत विकास (sustainable development) के प्रति प्रतिबद्धता को बल मिला है।

कार्तिकेय कुमावत
(कक्षा-6)
पुत्र - उत्तम कुमावत

रोल बेस्ड एक्सेस मैनेजमेंट

रेखा नायर
वैज्ञानिक एफ

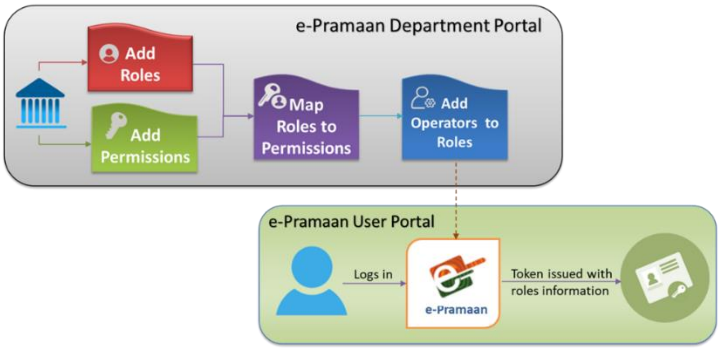
रोल बेस्ड एक्सेस कण्ट्रोल (आर.बी.ए.सी) किसी संगठन में व्यक्तिगत उपयोगकर्ताओं की भूमिकाओं के आधार पर नेटवर्क एक्सेस को प्रतिबंधित करने का एक तंत्र है। जो कंपनियां आरबीएसी पर निर्भर हैं वे अपने संवेदनशील डेटा और महत्वपूर्ण अनुप्रयोगों को बेहतर ढंग से सुरक्षित रखने में सक्षम हैं। आरबीएसी यह सुनिश्चित करता है कि उपयोगकर्ता केवल उन्हीं सूचनाओं तक पहुँचें जिनकी उन्हें अपना काम करने के लिए आवश्यकता है। आरबीएसी उन्हें उन सूचनाओं तक पहुँचने से रोकता है जो उनसे संबंधित नहीं हैं।

संगठन निर्देशित कर सकते हैं कि कोई उपयोगकर्ता (user) सामान्य उपयोगकर्ता, व्यवस्थापक (administrator) या विशेषज्ञ उपयोगकर्ता है या नहीं। जैसा कि आकृति 1 में दिखाया गया है, व्यवस्थापक के पास अनुमोदन पृष्ठ तक "एडिट" (संपादन) एक्सेस है, लेकिन एक सामान्य उपयोगकर्ता के पास नहीं है। एक सामान्य उपयोगकर्ता के पास केवल "व्यू" (देखना) एक्सेस हो सकता है। भूमिका-आधारित (रोल बेस्ड) एक्सेस के बिना, उपयोगकर्ता आपके सभी प्रकार के एप्लिकेशन को एक्सेस कर सकता है, जो कभी-कभी संस्था को मान्य नहीं होता है। इसलिए, ऐसे परिदृश्यों में भूमिका-आधारित एक्सेस प्रबंधन बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है।

साथ ही, जब कोई उपयोगकर्ता संगठन छोड़ देता है या अब वो उस भूमिका को नहीं निभा रहा है, तो वे आसानी से भूमिका से अलग हो सकते हैं और एक नए उपयोगकर्ता को भूमिका सौंप सकते हैं।

रोल बेस्ड एक्सेस

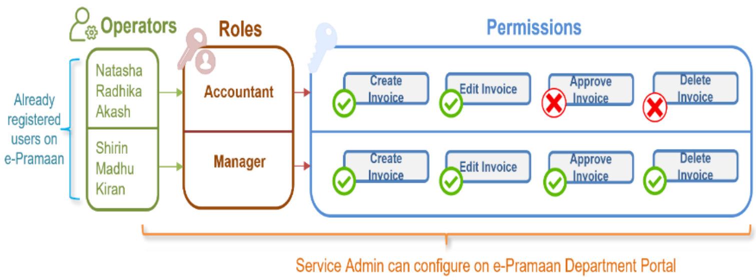
ई-प्रमाण सिंगल साइन ऑन भूमिका आधारित एक्सेस प्रबंधन (रोल बेस्ड एक्सेस मैनेजमेंट) भी प्रदान करता है। ई-प्रमाण में, सेवाएँ अपनी एप्लिकेशन में आवश्यक भूमिकाएँ बना सकती हैं, आवश्यक संभावित अनुमतियाँ (permissions) बना सकती हैं, परिभाषित भूमिकाओं के लिए अनुमतियाँ मैप कर सकती हैं, और उपयोगकर्ताओं को भूमिकाएँ सौंप सकती हैं जैसा कि आकृति 2 में दिखाया गया है। अधिकांश सेवाओं में विभिन्न प्रकार के उपयोगकर्ता हो सकते हैं उदाहरण के लिए एडमिन, पर्यवेक्षक (सुपरवाइजर), सलाहकार (कंसलटेंट), सामान्य उपयोगकर्ता, आदि। एप्लिकेशन में प्रत्येक उपयोगकर्ता की अलग-अलग भूमिका होती है। भूमिकाओं के आधार पर अनुमतियाँ भी भिन्न हो सकती हैं।



ई-प्रमाण में भूमिकाओं और अनुमतियों के कॉन्फ़िगरेशन के लिए प्रक्रिया प्रवाह

जब उपयोगकर्ता ई-प्रमाण के माध्यम से सेवा में लॉग इन करता है, तो अनुमतियों (permissions) के साथ भूमिका की जानकारी एस.एस.ओ टोकन के माध्यम से सेवा को भेज दी जाती है। ई-प्रमाण के माध्यम से रोल बेस्ड एक्सेस को कॉन्फ़िगर करके, सेवाएं अलग रोल बेस्ड एक्सेस तंत्र के निर्माण और रखरखाव से बच सकती हैं; इसके बदले में, प्रमाणीकरण के दौरान प्राप्त टोकन का उपयोग किया जाता है।

आइए एक उदाहरण के माध्यम से भूमिकाएँ और अनुमतियाँ देखें:



ई-प्रमाण में भूमिकाएँ और अनुमतियाँ कॉन्फ़िगरेशन का उदाहरण

जैसा कि आकृति 3 में दिखाया गया है, एक सेवा में दो भूमिकाएँ हैं, लेखाकार और प्रबंधक। विभिन्न अनुमतियाँ जैसे की चालान बनाएँ, चालान संपादित करें, चालान स्वीकृत करें, और चालान हटाएँ हो सकती हैं। अकाउंटेंट केवल चालान बना और संपादित कर सकता है, जबकि प्रबंधक के पास सभी अनुमतियाँ होती है। एक बार भूमिकाएँ और अनुमतियाँ सेट हो जाने पर, उपयोगकर्ताओं को इन भूमिकाओं को सौंपा जा सकता है। ये सभी कॉन्फ़िगरेशन ई-प्रमाण के विभाग पोर्टल https://department.epramaan.gov.in पर किए जा सकते हैं।

ई-प्रमाण रोल बेस्ड एक्सेस मैनेजमेंट का उपयोग करने के फ़ायदे

चित्र आभार: कार्तिकेय कुमावत, पुत्र उत्तम कुमावत

हार्डवेयर सिक्योरिटी मॉड्यूल (एचएसएम)

तेजस दामले
वरिष्ठ परियोजना अभियंता

हार्डवेयर सुरक्षा मॉड्यूल (एचएसएम) एक विशेष हार्डवेयर उपकरण है जिसे डिजिटल कुंजी प्रबंधित करने, क्रिप्टोग्राफ़िक संचालन करने, और संवेदनशील डेटा के लिए एक सुरक्षित वातावरण प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। एचएसएम का उपयोग क्रिप्टोग्राफ़िक कुंजियों की सुरक्षा करके अनुप्रयोगों की सुरक्षा बढ़ाने और यह सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है कि महत्वपूर्ण संचालन एक सुरक्षित और छेड़छाड़-प्रतिरोधी वातावरण में निष्पादित किए जाएं। इस आलेख में एचएसएम का उपयोग करने के कुछ प्रमुख पहलू और कारण वर्णित है।

महत्वपूर्ण प्रबंधन

सुरक्षित कुंजी भंडारण: एचएसएम क्रिप्टोग्राफ़िक कुंजी संगृहीत करने के लिए एक सुरक्षित और पृथक वातावरण प्रदान करता है। यह संवेदनशील कुंजी सामग्री की अनधिकृत पहुंच या निष्कर्षण को रोकने में मदद करता है।

कुंजी निर्माण और आयात: एचएसएम सुरक्षित तरीके से क्रिप्टोग्राफ़िक कुंजी उत्पन्न और आयात कर सकते हैं। क्रिप्टोग्राफ़िक संचालन में उपयोग की जाने वाली कुंजियों की अखंडता और गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए यह महत्वपूर्ण है।

क्रिप्टोग्राफ़िक संचालन

त्वरित क्रिप्टोग्राफी: एचएसएम क्रिप्टोग्राफ़िक संचालन के लिए समर्पित हार्डवेयर से लैस हैं, जो इन कार्यों को सॉफ़्टवेयर-आधारित विकल्पों की तुलना में तेज़ और अधिक कुशल बनाते हैं।

सुरक्षित निष्पादन: एन्क्रिप्शन और डिजिटल हस्ताक्षर निर्माण जैसे महत्वपूर्ण क्रिप्टोग्राफ़िक संचालन, एचएसएम के सुरक्षित वातावरण में किए जाते हैं, जो उन्हें बाहरी हमलों से बचाते हैं।

यादृच्छिक संख्या सृजन (Random Number Generation)

सुरक्षित यादृच्छिकता (Secure Randomness) : एचएसएम में अक्सर एक हार्डवेयर-आधारित यादृच्छिक संख्या जनरेटर शामिल होता है, जो क्रिप्टोग्राफ़िक अनुप्रयोगों के लिए उच्च स्तर की एन्ट्रापी प्रदान करता है जिसके लिए अप्रत्याशित और सुरक्षित यादृच्छिक मूल्यों की आवश्यकता होती है।

प्रमाणीकरण

सुरक्षित डिवाइस एक्सेस (Secure Device Access): एचएसएम सख्त एक्सेस नियंत्रण और प्रमाणीकरण तंत्र लागू करते हैं। केवल अधिकृत उपयोगकर्ताओं या सिस्टम को एचएसएम के साथ बातचीत करने की अनुमति है, जिससे क्रिप्टोग्राफ़िक कुंजियों और संचालन तक अनधिकृत पहुंच को रोका जा सके।

विनियामक अनुपालन

उद्योग मानकों को पूरा करना : एचएसएम को उद्योग मानकों और विनियमों का अनुपालन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जो उन्हें वित्त, स्वास्थ्य सेवा और सरकार जैसे विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग के लिए उपयुक्त बनाता है, जहां कड़ी सुरक्षा आवश्यकताओं को लागू किया जाता है।

भौतिक हमलों से सुरक्षा

छेड़छाड़ प्रतिरोध: एचएसएम छेड़छाड़ और हमलों का विरोध करने के लिए, भौतिक सुरक्षा सुविधाओं के साथ बनाया गया है। इसमें सुरक्षित सीमा निर्धारण, छेड़छाड़ निरोधी सील और प्रतिक्रिया तंत्र जैसे उपाय शामिल हैं, जो छेड़छाड़ का पता चलने पर संवेदनशील डेटा को मिटा सकते हैं।

सुरक्षित कुंजी बैकअप और पुनर्प्राप्ति

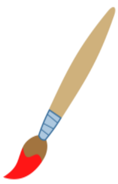
कुंजी बैकअप: एचएसएम अक्सर क्रिप्टोग्राफ़िक कुंजी के लिए सुरक्षित बैकअप तंत्र का समर्थन करते हैं, यह सुनिश्चित करने के लिए कि हार्डवेयर की विफलता या अन्य आपात स्थिति के मामले में महत्वपूर्ण डेटा को पुनर्प्राप्त किया सके।

कुंजी एस्क्रो: कुछ एचएसएम कुंजियों को एस्क्रो करने की अनुमति देते हैं, जिससे अधिकृत संस्थाएं नियंत्रित परिस्थितियों में चाबियां पुनर्प्राप्त करने में सक्षम हो जाती हैं।

सुरक्षित संचार

सुरक्षित चैनल : एचएसएम सुरक्षित संचार चैनल स्थापित कर सकते हैं, यह सुनिश्चित करने के लिए कि डिवाइस के साथ आदान-प्रदान किया गया डेटा गोपनीय और जासूसी से सुरक्षित रहे।

कुल मिलाकर, एचएसएम क्रिप्टोग्राफ़िक संचालन पर निर्भर अनुप्रयोगों और प्रणालियों की सुरक्षा स्थिति को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, खासकर उन परिदृश्यों में जहां संवेदनशील डेटा की सुरक्षा और क्रिप्टोग्राफ़िक कुंजियों की अखंडता सुनिश्चित करना सर्वोपरि है।



कौस्तुभ सचिन विलणकर
परियोजना अभियन्ता

हिंदी गतिविधियाँ

हिंदी के कार्यक्रम

दिनांक	कार्यशाला का विषय	विवरण
09 अगस्त 2023	मार्च-जून 2023 तिमाही बैठक का आयोजन	मार्च-जून, 2023 की तिमाही बैठक का आयोजन ऑनलाइन माध्यम से बुधव र दिनां क 09 अगस्त, 2023 को संपन्न हुआ जिसमे सभी विभा गों के प्रमुख / नामित सदस्यों ने भाग लिया। इस बैठक की अध्यक्षता राजभाषा कार्यान्वयन समिति के अध्यक्ष एवं कार्यकारी निदेशक डॉ एम शशि कुमार ने की। राजभाषा प्रभारी सुश्री स्वप्ना बल्लाल ने तिमाही रिपोर्ट एवं इस दौरान किये गए प्रमुख कार्यों की जानकारी प्रस्तुत की। इसमें पिछले तिमाही में हुई पत्राचार की प्रगति , टिप्पणी लेखन आदि पर चर्चा की गयी। इसमें हिंदी पखवाड़ा -2023 के सफल आयोजन एवं हिंदी गृहपत्रिका के प्रकाशन पर विशेष रूप से कार्य करने हेतु माननीय कार्यकारी निदेशक जी का मौखिक आदेश प्राप्त हुआ है।
2023	ऑनलाइन राजभाषा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता : कार्पोरेटर स्तर	निगमित कार्यालय स्तर पर आयोजित ऑनलाइन राजभाषा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता में सी -डैक मुंबई केंद्र के निम्नलिखित स्टॉफ मेंबर्स ने शीर्ष 10 रैंक में स्थान प्राप्त किया : ऑनलाइन राजभाषा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता : कार्पोरेटर स्तर दिनांक: 31 अगस्त 2023 1) श्री निपुण पांडेय, प्रथम 2) सुश्री सुमन निनोरिया , द्वितीय दिनांक: 31 जुला ई 2023 1) सुश्री सुमन निनोरिया , द्वितीय 2) सुश्री रूता खानविलकर, तृतीय 3) श्री वैभव सिंह, चौथी 4) श्री अमोल विश्वनाथ बोले, छठी
10 अक्टूबर 2023	हिंदी पखवाड़ा समापन समारोह एवं गृह पत्रिका का विमोचन	हिंदी पखवाडा 2023 का समापन समारोह दिनांक 10 अक्टूबर 2023 को आयोजित किया गया। खारघर परिसर में संपन्न हुए इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि महाराष्ट्र राज्य हिंदी साहित्य अकादमी के कार्याध्यक्ष डॉ. शीतला प्रसाद दुबे थे। इस अवसर पर कार्यकारी निदेशक डॉ. एम शशि कुमार ने केंद्र में हो रही हिंदी एवं क्षेत्रीय भाषाओँ से जुड़ी विभिन्न गतिविधियों एवं निगमित कार्यालय स्तर पर मिली सफलता एवं पुरस्कारों की चर्चा की और साथ ही केंद्र स्तर

		पर आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं, आयोजकगण, निर्णायकगण आदि को बधाई दी। मुख्य अतिथि डॉ. शीतला प्रसाद दुबे ने अपने विचार व्यक्त किए और सी डैक मुंबई में हिन्दी और क्षेत्रीय भाषाओं को लेकर किए जा रहे प्रयासों की सराहना की। वरिष्ठ निदेशक डॉ. पद्मजा जोशी , वरिष्ठ निदेशक डॉ. सी पी जॉनसन, प्रबंधक (प्रशासन) श्रीमती सबरीना परेरा ने भी अपने विचार व्यक्त किये। पखवाड़े के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं की घोषणा की गयी और उन्हें प्रमाणपत्र वितरित किए गए। विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेता प्रतिभागियों ने अपनी रचनाओं की प्रस्तुतिदी। तत्पश्चात सी डैक मुंबई की गृह पत्रि का "तरंग" के पाचवें अंक का मुख्य अतिथि तथा मंचासीन वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा विमोचन किया गया। इसके बाद संयुक्त निदेशक श्री प्रणव कुमार ने तरंग पत्रिका के नए अंक का परिचय प्रस्तुत किया। कार्यक्रम के अंत में केंद्र की राजभाषा प्रभारी सुश्री स्वप्ना बल्लाल एवं केंद्र की राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सभी सदस्यों को सम्मानित किया गया। संयुक्त निदेशक श्री राजीव श्रीवास्तव के धन्यवाद प्रस्ताव के साथ इस कार्यक्रम की समाप्ति की घोषणा की गयी। कार्यक्रम का संचालन सुश्री स्वाती गुप्ता एवं श्री मयूर लिंगायत द्वारा किया गया।
12 अक्टूबर 2023	राजभाषा गतविधियों का निरिक्षण	दिनांक 12 अक्टूबर 2023 को सी-डैक मुंबई के खारघर परिसर में डॉ. सुस्मिता भट्टाचार्य, उप निदेशक राजभाषा कार्यान्वयन (पश्चिम) द्वारा राजभाषा निरीक्षण किया गया। हिंदी भाषा को बढ़ावा देने के लिए राजभाषा नियमों /उपनियमों की पालना के तहत लिए किये जा रहे कार्यो का निरिक्षण किया , तथा उनकी सराहना की।
27 दिसंबर 2023	हिंदी कार्यशाला : ऑनलाइन साइबर फ्रॉड से सुरक्षा	दिनांक 27 दि संबर, 2023 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन हुआ। इसमें श्री अमोल सुरोशे, संयुक्त निदेशक ‘ऑनलाइन साइबर फ्रॉड से सुरक्षा ’ विषय पर अपना व्याख्यान प्रस्तुत किये। इसमें कुल 56 स्टाफ सदस्यों ने भाग लिया।
31 मई 2023	ऑनलाइन राजभाषा	सी-डैक मुंबई के तकनिकी सहयोग से कार्पोरेट स्तर पर आयोजित

	प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता : कार्पोरेटर स्तर	ऑनलाइन राजभाषा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता (31.05.2023) में सी-डैक मुंबई की तीन स्टॉफ मेंबर्स ने रैंक प्राप्त किये: 1) सुश्री सृष्टि सिंह, छठी 2) श्री कमल कांत, आठवीं 3) श्री अमोल विश्वनाथ बोले, दसवीं
30 जून 2023	ऑनला इन राजभाषा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता माह जून: कार्पोरेट स्तर	श्री निपुण पांडेय, दूसरी 30 जून को आयोजित कार्पोरेट स्तरीय ऑनलाइन राजभाषा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता में सी -डैक मुंबई के चार सदस्य ने निम्नलिखित स्थान प्राप्त किये: 1. 2. सुश्री सुमन निनोरिया , तीसरी 3. श्री शिवनाथ कुमार, चौथी 4. श्री उन्नयन कुमार, आठवीं
28 जून 2023	हिंदी कार्यशाला का आयोजन	हिंदी अनुभाग द्वारा दिनांक 28 जून, 2023 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन खारघर कार्यालय में किया गया। श्री रमणजय कुमार सिंह, सहायक निदेशक (राजभाषा), आयकर विभाग, मुंबई इस कार्यशाला के वक्ता एवं प्रशि क्षक थे।थे इस कार्यशाला में निम्नलिखित दो विषयों पर व्याख्यान एवं प्रशिक्षण संपन्न हुआ। 1. सरकार की राजभाषा नीति 2. आलेखन एवं टिप्पणी कैसे करें
09 अगस्त 2023	मार्च-जून, 2023 तिमाही बैठक का आयोजन	—
10 अक्टूबर 2023	हिंदी पखवाड़ा समापन समारोह एवं गृह पत्रिका का विमोचन	हिंदी पखवाड़ा 2023 का समापन समारोह दिनांक 10 अक्टूबर 2023 को आयोजित किया गया। खारघर परिसर में संपन्न हुए इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि महाराष्ट्र राज्य हिंदी साहित्य अकादमी के कार्याध्यक्ष डॉ. शीतला प्रसाद दुबे थे। इस अवसर पर कार्यकारी निदेशक डॉ. एम शशि कुमार ने केंद्र में हो रही हिंदी एवं क्षेत्रीय भाषाओं से जुड़ी विभिन्न गतिविधियों एवं निगमित कार्यालय स्तर पर मिली सफलता एवं पुरस्कारों की चर्चा की और साथ ही केंद्र स्तर पर आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं, आयोजकगण, निर्णायकगण आदि को बधाई दी। मुख्य अतिथि डॉ. शीतला प्रसाद दुबे ने अपने विचार व्यक्त किए और सीडैक मुंबई में हिन्दी और क्षेत्रीय भाषाओं को लेकर किए जा रहे प्रयासों की सराहना की। वरिष्ठ निदेशक डॉ. पद्मजा जोशी , वरिष्ठ निदेशक डॉ. सी पी जॉनसन, प्रबंधक (प्रशासन) श्रीमती सबरीना परेरा ने भी अपने विचार व्यक्त

		किये। पखवाड़े के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं की घोषणा की गयी और उन्हें प्रमाण पत्र वितरित किए गए। विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेता प्रतिभागियों ने अपनी रचनाओं की प्रस्तुति दी। तत्पश्चात सीडैक मुंबई की गृह पत्रिका "तरंग" के पाचवें अंक का मुख्य अतिथि तथा मंचासीन वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा विमोचन किया गया। इसके बाद संयुक्त निदेशक श्री प्रणव कुमार ने तरंग पत्रिका के नए अंक का परिचय प्रस्तुत किया। कार्यक्रम के अंत में केंद्र की राजभाषा प्रभारी सुश्री स्वप्ना बल्लाल एवं केंद्र की राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सभी सदस्यों को सम्मानित किया गया। संयुक्त निदेशक श्री राजीव श्री वास्तव के धन्यवाद प्रस्ताव के साथ इस कार्यक्रम की समाप्ति की घोषणा की गयी। कार्यक्रम का संचालन सुश्री स्वाती गुप्ता एवं श्री मयूर लिंगायत द्वारा किया गया
12 अक्टूबर 2023	राजभाषा गतविधियों का निरिक्षण	दिनांक 12 अक्टूबर 2023 को सी -डैक मुंबई के खारघर परिसर में डॉ. सुस्मिता भट्टाचार्य, उप निदेशक राजभाषा कार्यान्वयन (पश्चिम) द्वारा राजभाषा निरीक्षण किया गया। हिंदी भाषा को बढ़ावा देने के लिए राजभाषा नियमों /उपनियमों की पालना के तहत लिए किये जा रहे कार्यों का निरिक्षण किया , तथा उनकी सराहना की।
27 दिसंबर 2023	हिंदी कार्यशाला : ऑनलाइन साइबर फ्रॉड से सुरक्षा	दिनांक 27 दिसंबर, 2023 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन हुआ। इसमें श्री अमोल सुरोशे,संयुक्त निदेशक 'ऑनलाइन साइबर फ्रॉड से सुरक्षा ' विषय पर अपना व्याख्यान प्रस्तुत किये।
28 जून 2023	हिंदी कार्यशाला का आयोजन 1. सरकार की राजभाषा नीति 2. आलेखन एवं टिप्पणी कैसे करें	हिंदी अनुभाग द्वारा दिनांक 28 जून, 2023 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन खारघर कार्यालय में किया गया। श्री रमणजय कुमार सिंह, सहायक निदेशक (राजभाषा), आयकर विभाग, मुंबई इस कार्यशाला के वक्ता एवं प्रशिक्षक थे। इस कार्यशाला में निम्नलिखित दो विषयों पर व्याख्यान एवं प्रशिक्षण संपन्न हुआ।

हिंदी गतिविधियाँ

तरंग
हिन्दी

सी-डैक
CDAC
प्रगत संगणन विकास केंद्र
CENTRE FOR DEVELOPMENT OF ADVANCED COMPUTING
हिन्दी पखवाड़ा
14 सितंबर से 30 सितंबर
हिन्दी का मान - राष्ट्र का सम्मान

"Swachhta Hi Sewa"
OUR OFFICE,
GREEN & CLEAN OFFICE

साक्षात्कार : डॉ एस पी मुदुर

डॉ एस पी मुदुर, वर्ष 1985 से लेकर 2002 तक सीडैक मुंबई (पहले एन सी एस टी) में योगदान दिया। वे ग्राफ़िक्स और कैड (CAD) विभाग के प्रमुख थे और सह- निदेशक (Associate Director) एवं कार्यवाहक निदेशक (Officiating Director) जैसे पदों को भी सुशोभित किया। डॉ मुदुर ग्राफ़िक्स क्षेत्र के एक प्रतिष्ठित और अग्रणी शोधकर्ता रहे हैं, अभी वे कॉनकॉर्डिया विश्वविद्यालय में सेवा प्रदान कर रहे हैं। प्रस्तुत है तरंग के सह संपादक श्री प्रणव कुमार के साथ डॉ मुदुर का साक्षात्कार।

प्रश्न: आपके NCST छोड़ने के 22 वर्षों के बाद तरंग पत्रिका के माध्यम से आपसे संपर्क करके बहुत अच्छा महसूस हो रहा है। अपने वर्तमान जीवन के बारे में बताइये।

उत्तर: धन्यवाद। मुझे एनसीएसटी/सीडैक मुंबई के साथ दोबारा जुड़कर खुशी हो रही है। मैं वर्तमान में मॉन्ट्रियल, कनाडा में कॉनकॉर्डिया विश्वविद्यालय में कंप्यूटर विज्ञान और सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग विभाग में प्रोफेसर हूँ।

प्रश्न: आप 1985 में एनसीएसटी (अब सीडैक मुंबई) में शामिल हुए और सोलह वर्षों तक ग्राफिक्स और कैड (CAD) प्रभाग के प्रमुख के रूप में कार्य किया, आप 1991 में सह- निदेशक बने, फिर 2001 में कार्यवाहक निदेशक बने और वर्ष 2002 में आपने एनसीएसटी छोड़ दिया। कृपया उन दिनों पर नज़र डालें और एनसीएसटी के साथ की अपनी यादें साझा करें।

उत्तर: 1985 से 2002 तक, एनसीएसटी मेरे जीवन का एक अविभाज्य हिस्सा था, एक ऐसा स्थान जिसे मैं प्रौद्योगिकी नवाचार ऊर्जा (technology innovation energy) कहता हूं, जो 24x7 शैक्षणिक गतिविधियों से गुलजार रहता था। मैं इन वर्षों को अपने पेशेवर जीवन के सर्वश्रेष्ठ वर्षों में से एक मानता हूँ। एनसीएसटी से पहले, मैं टीआईएफआर में था और मुख्य गतिविधि अनुसंधान थी। जब से हमने एनसीएसटी शुरू किया, हम कह सकते हैं कि जमीनी स्तर पर संस्थान निर्माण भी प्रमुख गतिविधियों में से एक था। बेशक, मेरे वरिष्ठ, डॉक्टर रमनी और सदानंदन ने मुख्य भूमिका निभाई, लेकिन मैं इस बात पर जोर देना चाहता हूं कि एनसीएसटी के हर एक सदस्य, तकनीकी और प्रशासक ने इस संस्थान के निर्माण में योगदान दिया। एनसीएसटी के अधिदेशों (mandates) में से एक लागत वसूली था। तदनुसार, परिचालन/शैक्षणिक मॉडल से जुड़ा हुआ अनुसंधान, बाह्य रूप से वित्त पोषित परियोजनाएं, उद्योग/सरकारी एजेंसियों के लिए शिक्षण और परामर्श शामिल थे। उत्कृष्ट प्रदर्शन करते हुए इन सभी को संतुलित करना एक बड़ी चुनौती थी। समय के साथ, एनसीएसटी ने शिक्षा जगत, उद्योग, सरकार और छात्रों के बीच बहुत अच्छी प्रतिष्ठा हासिल की।

प्रश्न: जब आप 1985 में एनसीएसटी में शामिल हुए थे उस समय ग्राफिक्स क्षेत्र में अनुसंधान प्रारंभिक चरण में था और उस समय एल्गोरिदम, मानव संसाधन, हार्डवेयर, प्रशिक्षण डेटा इत्यादि के संदर्भ में कई बाधाएं रही होंगी। आज आप दुनिया के सर्वोच्च विश्वविद्यालयों में से एक में उसी क्षेत्र में काम कर रहे हैं। कृपया उन दिनों का अपना अनुभव साझा करें और वर्तमान परिदृश्य से आप इसकी तुलना कैसे करेंगे।

उत्तर: हाँ, संसाधन वास्तव में सीमित थे। इसलिए, महंगे उपकरण/हार्डवेयर खरीदना थोड़ा मुश्किल था। लेकिन मैंने उत्कृष्ट सहकर्मियों और छात्रों के साथ काम किया, जो इनोवेटिव कार्य करने के लिए अत्यधिक प्रेरित थे। उनकी कड़ी मेहनत के कारण, हम नए एल्गोरिदम, प्रकाशन, और सॉफ्टवेयर उत्पादों के रूप में विश्व स्तरीय परिणाम देने में सक्षम हुए, और शीर्ष अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रम भी आयोजित करने में सक्षम हुए। यह समूह पूरे देश में और बाहर भी जाना जाने लगा। हमें एक फ़ायदा यह हुआ कि ये दुनिया भर में कंप्यूटर ग्राफ़िक्स अनुसंधान के शुरुआती दिन थे। आज शिक्षा जगत और उद्योग में कंप्यूटर ग्राफिक्स अनुसंधान की मात्रा बहुत अधिक है। प्रतिस्पर्धा जबरदस्त है, जिससे इस क्षेत्र में अग्रणी बने रहना और भी कठिन हो गया है।

प्रश्न: जैसा कि रिपोर्ट किया गया है और व्यापक रूप से देखा गया है, भारत जैसे विकासशील देशों में अनुसंधान गतिविधियों की प्रमुख चुनौतियाँ हैं, अनुसंधान के अपरिभाषित उद्देश्य, धन की कमी, प्रोत्साहन और मान्यता की कमी, संसाधनों की कमी आदि। आप 20 वर्षों से अधिक समय से कनाडा में काम कर रहे हैं, इसके प्रति आपका क्या दृष्टिकोण है, और इसे बेहतर बनाने के लिए क्या किया जाना चाहिए?

उत्तर: सचमुच मेरे पास इस सवाल का कोई जवाब नहीं है. सही शोध वातावरण और संस्कृति निःसंदेह आवश्यक है। सहकर्मी दबाव (peer pressure) और मूल्यांकन

प्रोत्साहन (evaluation incentive) ऐसे माहौल का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। लेकिन मेरे विचार में व्यक्ति (शोधकर्ता) सबसे महत्वपूर्ण है। जो व्यक्ति किसी विषय या विचार को लेकर भावुक होते हैं, वे अपने विचारों पर लगातार अमल करते हैं और कई तरीकों से अपने आसपास का माहौल बनाते हैं। मेरे जीवन में टीआईएफआर ने मुझे ऐसा वातावरण प्रदान किया और एनसीएसटी में हमने उस संस्कृति को काफी हद तक विकसित करने का प्रयास किया। अब मेरे पास कनाडा में अनुसंधान के लिए अधिक धन है, लेकिन, क्या मैं अपने वर्तमान शोध को एनसीएसटी में किए गए शोध से बेहतर मानता हूं? नहीं, मैं ऐसा नहीं मानता। हां, मात्रा अधिक है (प्रकाशन संख्या के संदर्भ में), और मैं इसका श्रेय सहकर्मी दबाव और अनुसंधान मूल्यांकन प्रक्रियाओं को देता हूं। लेकिन रिसर्च का प्रकार भी अलग होता है। ये दबाव मुझे अपने शोध को प्रकाशनों की ओर उन्मुख करने के लिए मजबूर करते हैं। वहीं दूसरी तरफ एनसीएसटी में अनुसंधान मुख्य रूप से उद्योग/सरकारी परियोजनाओं पर आधारित था।

प्रश्न: आप एक प्रतिष्ठित और अग्रणी शोधकर्ता रहे हैं और आपने शिक्षण, अनुसंधान और प्रकाशन के माध्यम से उत्कृष्ट योगदान दिया है। आपने बुल्गारिया में यूएनआईडीओ परियोजनाओं के मिशन में, यूएनडीपी में सलाहकार के रूप में, और इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ इंफॉर्मेशन प्रोसेसिंग (आईएफआईपी) की तकनीकी समिति-5 में, भारत का प्रतिनिधित्व किया। आप कई शैक्षणिक और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के बोर्ड में सलाहकार रहे हैं। कृपया हमारे पाठकों को अपने मूल गुणों, दृष्टिकोण और आदतों के बारे में बताएं जिन्होंने आपको भीड़ से अलग दिखने में मदद की।

उत्तर: मैं बहुत भाग्यशाली था कि मुझे जीवन भर काम करने के लिए उत्कृष्ट सहकर्मी मिले, जिसमें वरिष्ठ, सहयोगी, छात्र और प्रशासनिक कर्मचारी सभी सम्मिलित हैं। मैंने जो कुछ भी हासिल किया है, उसका श्रेय उन्हें जाता है। व्यक्तिगत पहलू से, चार बातें हैं जिनका मैं उल्लेख करना चाहूँगा। (1) मैं दृढ़ रूप से विश्वास करता हूँ कि मेरा सीखना ख़त्म नहीं हुआ है, और इसलिए आज भी मैं पढ़कर, अपने छात्रों से, व्याख्यान सुनकर आदि माध्यमों से सीखते रहता हूं। (2) मुझे काम करना पसंद है और मैं कड़ी मेहनत करना जारी रखता हूं। (3) मैं नई चुनौतियों को तत्परता से स्वीकार करता हूं, और जो मैंने करने का बीड़ा उठाया है उसे नहीं छोड़ता। (4) मुझे छात्रों और सहयोगियों के साथ काम करना पसंद है, और मैं उनकी ताकत देखकर उन्हें मजबूत परिणाम प्राप्त करने के लिए प्रेरित करने में सक्षम हूं।

प्रश्न: अनुसंधान और कैरियर विकास में उत्कृष्टता के लिए आप नई पीढ़ी के साथ किस प्रकार का संदेश साझा करना चाहेंगे?

उत्तर: हमारे क्षेत्र में वस्तुतः हर दिन कुछ न कुछ नया विकसित होते रहता है। इन विकासों से अवगत रहना,

अपने अस्तित्व को बनाये रखने और अपने विकास के लिए महत्वपूर्ण है। शोध के लिए सीखने और अन्वेषण करने का जुनून जरूरी है। शोध के क्षेत्र में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए जरूरी है कि व्यक्ति अपने आप को प्रेरित

करने और बाहरी दबावों/कारकों पर कम भरोसा करने की आंतरिक क्षमता विकसित करे। इसलिए, मेरा संदेश है कि कड़ी मेहनत करें और आसान रास्ते की तलाश न करें; पुरस्कार (award), प्रतिफल (reward) और करियर विकास (career growth) खुद ब खुद आपके साथ आएंगे।

> जैसा तुम सोचते हो, वैसे ही बन जाओगे। खुद को निर्बल मानोगे तो निर्बल और सबल मानोगे तो सबल ही बन जाओगे।
>
> – स्वामी विवेकानंद

उमंग के मोती

धनश्री बर्गे
परियोजना अभियंता

चार दीवारों में बंद थी जिंदगी,
अब उड़ने लगी हवाओं में
तितली के रंग लेके... चिड़ियों के पंख लेके,
जीत की ललकारें गूंजनेलगी सात आसमानों में।
सपनों के महल सज रहे हैं पलको पे...
होंगे पूरेसपने, ये उमंग खिल रही है दिल में।
आयेगी लौट के खुशियाँ, ये वादा कर रही धड़कनें।
दस्तक दे रही है मुस्कुराहटें, सूरज के हर एक किरणों से।
जो सोचा था, वो बन रही हूँ।
समंदर की लहरों को याद करके खिल खिला रही हूँ।
पीलेफूलों की चमक से जगमगा उठी हूँ।
चाहे जो भी हो, वो निराकार है मेरे साथ में,
ये एहसास में गुन गुना रही हूँ।
हर लम्हे को सजाके, जीवन की गहराइयों मे तलाश रही हूँ...
... खोये हुए और आनेवाले अनमोल, चमकीले, प्यारे मोती।।

एक यूरोपीय ओडिसी: सोलो यात्रा में संस्कृति और भोजन के अनुभव

साईं दर्शन भगत
वैज्ञानिक डी

कोविड के चुनौती भरे दौर के बाद, एक नयी स्फ़ूर्ति के लिए किसी प्रवास की तलाश ने एक अप्रत्याशित साहसिक कार्य को जन्म दिया। कार्यक्षेत्र की प्रतिबद्धताओं के साथ अपने व्यक्तिगत एक्सप्लोरेशन को मिला कर, मैंने पुर्तगाल और स्पेन की यात्रा की, जो आम तौर पर की जाने वाली यात्रा से परे अनुभवों की एक टेपेस्ट्री (चित्रण) सी हो गई।

शेंगेन वीज़ा संघर्ष

महामारी के बाद वीज़ा के लिए आवेदनों में हुई अप्रत्याशित वृद्धि से निपटना एक भूलभुलैया से बाहर निकलने वाली खोज के समान था। अपॉइंटमेंट्स की भीड़ और संभावित देरी के मद्देनज़र बने एक अराजक माहौल के बीच, शेंगेन वीज़ा अनुमोदन के लिए कठिन इंतजार ने यात्रा पूर्व की तैयारियों को बढ़ा दिया। मगर वीज़ा प्राप्त करने पर मिली राहत एक यूरोपीय साहसिक कार्य की कुछ संतोषजनक शुरुवात थी।

हवाई यात्रा और सम्मेलन की मुख्य विशेषताएं

कड़ी समय-सीमा और अंतिम समय पर की गई अनेक व्यवस्थाओं से भरी यात्रा पर निकलते हुए, पुर्तगाल के लिए मेरी उड़ान निर्बाध रूप से संपन्न हुई। पोर्टो के दोस्ताना और रोचक माहौल ने मेरा स्वागत किया, जिससे गुइमारेस में एक गहन सम्मेलन के अनुभव के लिए मैं पूरी तरह उत्साहित हो गया। हमारे शोध पत्र के प्रस्तुतिकरण और शहर के एक आश्चर्यजनक दौरे ने मेरे इस प्रवास में एक अप्रत्याशित आकर्षण जोड़ दिया, जिससे इस यात्रा में काम और घुमक्कड़ी का सामंजस्यपूर्ण मिश्रण तैयार हो गया।

अविस्मरणीय पोर्टो टूर

पोर्टो का पता लगाने का अचानक लिया गया निर्णय एक अविस्मरणीय अनुभव में बदल गया। इसके लिए मिस्टर फ्रांसिस्को को धन्यवाद, जो मुझे गुइमारेस से पोर्टो हवाई अड्डे तक ले जा रहे थे। फ्रांसिस्को, पैंसठ वर्षीय पुर्तगाली सज्जन मेरे लिए स्थानीय मार्गदर्शक बने। सांस्कृतिक अंतर्दृष्टि, पुर्तगाली धुनों और पुर्तगाली लोगों की गर्मजोशी के मिले जुले अनुभवों ने ने मेरी हवाई अड्डे की यात्रा पर एक अमिट छाप छोड़ी। पोंटे डी डोम लुइस, डोरो नदी, शहर के लोकप्रिय केंद्र, जीवंत सड़कों और शहर के ऐतिहासिक स्थलों की खोज के साथ-साथ स्थानीय व्यंजनों का आनंददायक स्वाद लेने के अवसर भी मिला।

शानदार स्पेन

स्पेन में फैले हुए कोरोना संक्रमण की वजह से यहाँ के माहौल की मेरी समझ और ताज़ा हालात में एक बड़ा विरोधाभास सामने आया लेकिन फिर भी बार्सिलोना ने अपनी जीवंत और संवादात्मक भावना का परिचय दिया। मेरे टूर गाइड श्री अरमांडो के साथ हुई एक आकस्मिक मुलाकात ने शहर के निर्धारित दौरों को बार्सिलोना के समृद्ध इतिहास, पाक कला के आनंद और यहाँ तक कि शनिवार की रात को यहाँ की चहल पहल से जीवंत गलियों के एक एक्सप्लोरेशन में बदल दिया। गौडी के वास्तुशिल्प चमत्कारों से लेकर ला रैंबला की हलचल भरी ऊर्जा तक,

बार्सिलोना में हर कदम एक नया रहस्य मेरे सामने खोलता हुआ नजर आ रहा था। श्री आर्मंडो के विशेषज्ञ मार्गदर्शन में बार्सिलोना की एक दिवसीय यात्रा के दौरान इस शहर ने बड़ी ही सावधानी और योजनाबद्ध तरीके से अपने बहुमुखी आकर्षण का खुलासा किया।

दिन की शुरुआत प्रतिष्ठित सागरदा फ़मिलिया की यात्रा के साथ हुई, जहाँ गौड़ी की वास्तुशिल्प प्रतिभा सामने आई। जटिल विवरण से लेकर बेसिलिका की भव्यता तक, सुबह विस्मयकारी क्षणों की एक सिम्फनी थी।

गॉथिक क्वार्टर की संकरी गलियों से गुजरते हुए, हमारा यह दौरा बार्सिलोना के ऐतिहासिक केंद्र में पहुँचा। सदियों पुरानी वास्तुकला और पक्की सड़कें मानो कैनवास पर कई कहानियाँ कह रही थी। दिलचस्प बात यह है कि यह स्मारक सवा सौ साल से भी अधिक समय से बन रहा है और अब तक यह अपने निर्माण तक नहीं पहुँच पाया है। स्थानीय बोदेगा में एक पाककला कार्यक्रम के बाद मुझे स्पैनिश तापस के विविध स्वादों से परिचित कराया गया। यात्रा पार्क-गुएल की यात्रा के साथ जारी रही, पार्क-गुएल गौड़ी की उत्कृष्ट कृति है और यह शहर के मनोरम दृश्य पेश करती है। जीवंत मोज़ाइक और मनमौजी डिज़ाइनों के बीच, बार्सिलोना की कलात्मक भावना प्रकट हुई। दोपहर ला रैंबला की शाम की खोज में बदल गई, जो सड़क पर प्रदर्शन करने वालों, बाज़ारों और जीवंत ऊर्जा से भरपूर एक हलचल भरा मार्ग है। सांस्कृतिक रूप से धनी शहर के इस इलाके में घूमते हुए अरमांडो की अंतर्दृष्टि ने मेरे अनुभव को बहुत समृद्ध किया। मुझे याद है अरमांडो मुझे उस गली में ले गया जहाँ मशहूर कलाकार पिकासो का घर है। शाम का समापन इत्मीनान से सैर के साथ हुआ, जिसमें बार्सिलोना की जीवंत भावना का सार शामिल था। बार्सिलोना में, श्री अरमांडो की भूमिका एक दिवसीय दौरे का मार्गदर्शन करने से कहीं अधिक थी। मेरी दृष्टिबाधितता के बारे में उनकी समझ ने 'तापस' की दुकानों और जॉइंट्स और स्थानीय भोजनालयों की एक सोची समझी ट्रिप की योजना बनायीं जिससे लोकल फ़ूड एक्सप्लोरेशन भी मेरी सांस्कृतिक यात्रा के समान समृद्ध हो गया। प्रत्येक बातचीत, चाहे वह ऐतिहासिक क्वार्टरों में घूमना हो या स्थानीय स्वादों का स्वाद लेना हो, एक व्यक्तिगत स्पर्श से ओत-प्रोत थी।

मैड्रिड हाई-स्पीड यात्रा और प्रवास

बार्सिलोना से मैड्रिड के लिए हाई-स्पीड ट्रेन में चढ़ते समय मेरी खिड़की के बाहर के सुरम्य परिदृश्य ने मैड्रिड पहुँचने की मेरी प्रत्याशा के लिए एक शांत पृष्ठभूमि बना दी। इस हाईस्पीड ट्रेन ने पांच सौ छह किलोमीटर की दूरी महज दो घंटे पैंतालीस मिनट में तय कर ली. यह यात्रा यूरोपीय परिवहन की दक्षता का प्रमाण थी। यहाँ पहुंचते ही मैड्रिड शहर की गर्मजोशी ने मुझे घेर लिया। मेरे मार्गदर्शक श्री एलेक्स, सेगोविया और टोलेडो के ऐतिहासिक शहरों के भीतर मौजूद खजाने को खोलने की कुंजी बन गए।

सुबह के सूरज के साथ ही सेगोविया के मध्ययुगीन आश्चर्यों को मेरे सामने रोशन कर दिया। प्रतिष्ठित अलकज़ार की खोज और रोमन एक्वाडक्ट पर आश्चर्य करते हुए, मैंने ऐतिहासिक आकर्षण को समझा जबकि श्री एलेक्स ने अंतर्दृष्टिपूर्ण टिप्पणी के साथ शहर के अतीत की ज्वलंत तस्वीरें मेरे दिमाग में जैसे चित्रित कर दी। जैसे ही दोपहर हुई, हम टोलेडो की ओर बढ़े, जो एक पहाड़ी पर स्थित शानदार शहर है। यहाँ के भ्रमण के दौरान ऐतिहासिक खजानों से भरपूर इस मनोरम और सुन्दर शहर से रूबरू होना अविस्मरणीय अनुभव था घुमावदार सड़कें और वास्तुशिल्प के चमत्कार जीवंत हो गए क्योंकि श्री एलेक्स ने मुझे इतना समृद्ध विवरण प्रदान किया। और इसने यहाँ के हर एक कोने को स्पेन के इतिहास के एक अध्याय की तरह मेरे लिए प्रस्तुत किया।

टोलेडो की हलचल भरी सड़कें आपको एक्सप्लोरेशन के लिए प्रेरित करती हैं। यह दिन एक अनोखे बोदेगा में प्रसिद्ध स्थानीय कैलामारी सैंडविच का स्वाद चखते हुए शुरू हुआ। स्पैनिश स्वाद मेरे जुबान पर ऐसे नाचने लगे जैसे स्वादों की एक ऐसी लय बन गई हो जो शहर की जीवंत भावना को प्रतिध्वनित करती हो। दोपहर का समय ऐतिहासिक स्थलों की यात्रा, भोजन और स्मारिका की दुकानों से भरी पर्यटक लेन और श्री एलेक्स के विशेषज्ञ मार्गदर्शन के साथ शुरू हुआ, जिससे मुझे टोलेडो के वास्तविक सार का अनुभव हुआ। स्पैनिश व्यंजनों, मार्ज़िपन और ट्यूरॉन की खरीदारी के साथ दिन का सुखद समापन हुआ। जैसे ही सूरज ढलने लगा, टोलेडो को अलविदा कहकर हम वापस मैड्रिड की यात्रा पर निकल पड़े। दिन के रोमांच ने ऐतिहासिक समृद्धि, पाककला के स्वाद की प्रसन्नता और स्पेनिश आतिथ्य की गर्मजोशी की यादें ताजा कर दीं। मेरे मार्गदर्शक और साथी श्री एलेक्स ने सुनिश्चित किया कि स्पेनिश आकर्षण मेरे एकल यूरोपीय प्रवास में एक महत्वपूर्ण अध्याय के रूप में बना रहे। मुझे यहाँ यह उल्लेख करना होगा कि श्री एलेक्स, टूर गाइड के पेशेवर दायरे से परे जाकर विवरण और सहायता प्रदान करते थे और उन्होंने यह सुनिश्चित किया कि सेगोविया और टोलेडो की दिन की यात्रा के हर पहलू तक मेरी पहुँच संभव हो। उनके प्रयास सामान्य टूर गाइड की गतिशीलता से परे हम दोनों के एक सहृदय मानवीय बंधन के साथ मेरी हर एक सहायता, यहाँ तक की मेरे लिए खरीददारी में सहायता तक विस्तारित हुआ।आमची मुंबई की वापसी यात्रा

जैसे-जैसे मेरी यूरोपीय यात्रा समाप्ति के करीब पहुँची, वापसी यात्रा के अपने अलग आश्चर्य का अनुभव हो रहा था। फ्रैंकफर्ट में ठिठुरन भरी छुट्टियों से लेकर लुफ्थांसा के मिस्टर मार्क की गर्मजोशी भरी सहायता तक, मुंबई वापस आने की यात्रा में वैश्विक आतिथ्य का मिश्रण दिखाई दिया। लेओवर के दौरान जर्मन व्यंजनों के स्वाद के साथ आनंद जारी रहा, जिससे मेरी गैस्ट्रोनॉमिक यात्रा में एक और परत जुड़ गई। जैसे ही मैं मुंबई पहुँचा, शुरुआत के कुछ घंटों के लिए मेरे लिए गर्म और आर्द्र वातावरण को अपनाना थोड़ा कठिन था, लेकिन कुछ समय में ही मैं इससे उबर गया, आखिरकार मुझे अपने मुंबईकर होने पर गर्व है।

असाधारण यूरोप

पुर्तगाल और स्पेन की बारह-दिवसीय असाधारण यात्रा मेरे हृदय को मंत्रमुग्ध करने से कम नहीं थी। लुभावने ऐतिहासिक स्मारकों से लेकर शांत समुद्र तटों, मैत्रीपूर्ण चेहरों और स्वादिष्ट व्यंजनों तक, हर पल मेरे एकल यूरोपीय प्रवास की स्मृति को उकेरता है - एक ऐसा अनुभव जो वास्तव में यादगार, शानदार और सबसे बढ़कर, स्वाद की दृष्टि से भी आनंददायक था। यह केवल स्थलों या भोजन के बारे में नहीं था; यह सहायता, व्यक्तिगत कनेक्शन और प्रौद्योगिकी के निर्बाध एकीकरण की एक सिम्फनी थी। यह यात्रा केवल पोर्टो, गुइमारेस, बार्सिलोना, मैड्रिड और टोलेडो शहरों में ही नहीं बल्कि उन लोगों के दिलों और इशारों के रूप में भी सामने आई जो मेरी इस असाधारण यूरोपीय ओडिसी का अभिन्न अंग बन गए।

मनुष्य के लिए कठिनाइयों का होना बहुत जरूरी है क्योंकि कठिनाइयों के बिना सफलता का आनंद नहीं लिया जा सकता।

– डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम

कलसुबाई ट्रेक: एक रोमांचक यात्रा

विवेकशील कसबे
परियोजना अभियन्ता

कलसुबाई, महाराष्ट्र के सह्याद्रि पर्वत श्रृंग में स्थित है और यह महाराष्ट्र में सबसे ऊँचा पर्वत है जो समृद्धि से भरा हुआ है। कलसुबाई की ऊँचाई 1,646 मीटर (5,400 फीट) से ज्यादा है। कलसुबाई पर्वत पर स्थित एक मंदिर इसका एक प्रमुख आकर्षण है। इस पर्वत पर यात्रा करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है जो इस यात्रा को प्राकृतिक दृश्यों के साथ रोमांचक बनाती है। उत्साही ट्रेकर्स, कलसुबाई मंदिर के भक्त और वन्यजीवों में रूचि रखने वाले लोग पूरे वर्ष यहाँ आते हैं।

यात्रा की शुरुआत: कलसुबाई ट्रेक यात्रा उत्तर महाराष्ट्र के नासिक जिले में स्थित है और इसे रात को बारी गाँव से शुरू किया जाता है। यहां से शुरुआत होने वाली यात्रा आपको आसमान में चमकते हुए तारों के साथ रास्ता दिखाएगी जिससे लगता है कि आप आकाश को छू रहे हैं।

रास्ता: कलसुबाई ट्रेक रास्ता एकदिवसीय यात्रा है, लेकिन यह थोड़ा कठिन है। रास्ते में आपको घास के मैदान, जंगल, और पत्थरों से भरा हुआ पहाड़ मिलेगा। यात्रा के बीच में आपको एक छोटी सी नदी को पार करना पड़ता है, जो यात्रा को और रोमांचक बना देता है।

मंदिर और चुनौतियाँ : कलसुबाई की ऊंचाई पर स्थित मंदिर यात्रीयों को शांति और सकारात्मक ऊर्जा में बांधे रखता है। मंदिर पहुंचने के लिए यात्रीयों को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जिसमें ढलानें और ऊँची पहाड़ियां शामिल हैं। इसके बावजूद, समुद्रतल से शिखर तक का सफर यात्री को स्वयं को परखने का एक अविस्मरणीय अनुभव प्रदान करता है।

अनुभव: कलसुबाई ट्रेक यात्रा आपको प्राकृतिक सौंदर्य, शांति, और साहस का एक सार्थक अनुभव प्रदान करती है। यहां से आपको पूरे सह्याद्रि क्षेत्र का अद्वितीय दृश्य मिलता है और इसके शिखर पर पहुंचकर आप खुद को बेहद ऊर्जावान महसूस करते हैं।

गुरुवार सुबह ट्रेक पे जाना है ऐसा विचार चल रहा था। जैसे ही सबको बोला कि कलसुबाई ट्रैक पर जाना है तो सबने चलने के लिए हामी भर दी। थोड़ी देर बाद मैंने ट्रेक पे जाने के लिए ग्रुप में मैसेज किया कि कौन-कौन सी चीज़ ट्रैक में साथ में लगने वाली है।

शुक्रवार सुबह सब लोग अपने काम में व्यस्त थे। दोपहर के ब्रेक बाद 26 लोग कलसुबाई ट्रैक पर जाने को तैयार थे। जिनमें हमारे कार्यालय के ITSS, ECGC, और मोबाइल सेवा जो हमारा प्रोजेक्ट है वहां से कुछ लोग, डेटाबेस टीम से 4-5 लोग तथा ई-प्रमाण, सिक्योरिटी टीम के कुछ लोग आने के लिए तैयार हुए। साथ में कुछ मित्रों को मिला के कुल 26 लोगों की टीम बन गयी गया। वहां रहने और खानेपीने का व्यवस्था पहले ही किया हुआ था और शाम तक जाने के लिए गाड़ी की भी व्यवस्था हो गयी थी।

सफर की शुरुआत

जुहू से कसारा : जब ऑफिस का टाइम समाप्त हुआ तब हम सब लोग सबसे पहले दादर होते हुए CSMT गए वहां

से हमें कसारा जाने वाली लोकल पकड़नी थी। कुछ लोग डायरेक्ट CSMT आने वाले थे तो कुछ लोग ठाणे से जुड़ने वाले थे तथा कुछ लोग डोम्बिवली से आने वाले थे। सब लोग कसारा जाने के लिए लोकल में सवार हो गए। बातचीत करते-करते हम सब अपने सफर में निकल पड़े थे। इतने सारे लोग अलग-अलग टीम से, तो कुछ अलग ही माहौल तैयार हुआ था। हर किसी के पास अपनी बात रखने के लिए अलग अलग विषय थे। सब से बातचीत चल रही थी। धीरे-धीरे भीड़ भी बढ़ रही थी लोकल में। खाते-पीते और बात करते हुए हम सब कसारा स्टेशन कब पहुंचे पता ही नहीं चला। इसके बाद हमारा दूसरा पड़ाव था नासिक।

कसारा से नाशिक

हम लगभग रात को 11 बजे कसारा पहुंचे। वहां से हमें लेने के लिए 3 गाड़ियां पहले से खड़ी थी। हमसब 3 ग्रुप में बंट के गाड़ियों में बैठ गए। गाड़ी में भी मजे करते-करते हम सब कसारा से नाशिक के तरफ निकल पड़े। हमें 1 घंटे से थोड़ा ज्यादा समय लगा नासिक पहुंचने के लिए। फिर वहां एक होटल में गए।

ट्रेकिंग से कुछ समय पहले

सभी लोग भूखे थे। पुरे रास्ते में किसी ने कुछ खाया नहीं था। तो जहाँ हम रुके थे वहां के जो चाचा थे उन्होंने हमारे लिए पुलाव बनाया था, पर सबको भूख जोरों की लगी थी की पुलाव से कुछ नहीं हुआ तो फिर उन्हें मैगी बनानी पड़ी। जलपान ख़तम करने के बाद समय देखा तो करीब रात के 2 बज गए थे। हमें तड़के 3.30 को ट्रेक के लिए निकलना था। वहां पर ठण्ड बहुत ज्यादा थी तो सबलोग आग सेंकने में लग गए। इसके बाद हमने तय किया की थोड़ी देर आराम के बाद ट्रेक पे निकलते हैं। थोड़ी देर आराम करने के बाद 3.30 को हमसब निकल पड़े ट्रैकिंग के लिए। ठण्ड बहुत ज्यादा थी तो जोश बढ़ाने के लिए हमने गणपति बप्पा मोरया और छत्रपति शिवाजी महाराज की जय के नारे लगाए। उससे सबलोगों में उत्साह का संचार हुआ और ट्रैकिंग के लिए चल पड़े।

ट्रेकिंग शुरू हो गयी

शुरू में तो हम सब लोग साथ-साथ थे पर थोड़ी देर बाद हमने ग्रुप बनाया। कोई कोई धीमे चल रहा था तो कोई तेज इसीलिए ग्रुप बनाना पड़ा। थोड़ी-थोड़ी देर बाद ऊपर रुकने के लिए जगह थी वहां हम रुक रहे थे और थोड़ा आराम कर रहे थे। रात का समय था तो हमें टॉर्च का सहारा लेकर चलना पड़ रहा था। रास्ते भी ऐसे थे की कुछ समझ नहीं आ रहा था। इसिलए हमने वहां के एक गाइड का सहारा लिया। वो रास्ता बता रहा था और उस जगह की कहानी भी बता रहा था। जैसे जैसे हम आगे जा रहे थे एक मोड़ पर ऐसा लग रहा था की अभी अंतिम पॉइंट आ गया परन्तु ऐसा नहीं था, आगे तो और ट्रैकिंग करना बाकि था। कुछलोगों को चढ़ाई करने में तकलीफ हो रही थी और बहुत ज्यादा ऊंचाई के कारण सांस फूलने लगी थी। उस समय हम थोड़ा रुक रहे थे और थोड़ी देर आराम करने के बाद फिर से चढ़ाई कर रहे थे। हमने साथ में म्यूजिक सिस्टम लिया था ताकि हमें नींद ना आये और मनोरंजन करते करते आगे बढ़ें। जब बहुत थकान हो रही थी तब हम निम्बू पानी पी रहे थे और कैंडी खा रहे थे। उससे हमें एक्टिव रहने में मदद मिल रही थी। कोई लोग जो अच्छे ट्रैकिंग के जूते नहीं पहने थे वे किसी-किसी मोड़ पे फिसल रहे थे। कुछ जगहों पर लोहे की सीढियाँ थी वहाँ से आगे जाना थोड़ा मुश्किल हो रहा था। डर लग रहा था। कई जगह लोहे की सीढ़ी के पास कुछ बन्दर भी थे। एक तो चढ़ना मुश्किल हो रहा था और वे बन्दर भी परेशान कर रहे थे। लेकिन कुल मिला कर बहुत मजा आ रहा था।

ट्रेकिंग का अंतिम पॉइंट

ट्रैकिंग करते करते पूरा पहाड़ चढ़ने में लगभग 3 घंटे लगे। करीब 5:30 बजे तक हम पहाड़ के शिखर पर पहुंच गए थे। वहां हमने कुछ फोटो लिए और एक अच्छी जगह देख के बैठ गए। अच्छी जगह पे बैठना इसलिए महत्वपूर्ण था क्योंकि अच्छे से सूर्योदय देख सकें। हमारे मित्र ने वीडियो लेने के लिए मोबाइल का कैमरा सेट करके रखा था। जब सूर्योदय हो रहा था तब वो नजारा देखने लायक था। ऐसा सूर्योदय देखने का अनुभव पहले कभी नहीं रहा था। बादलों के बीच से पहाड़ों के पीछे से उगते हुए सूरज को देखना एक अद्भुत नजारा था। रोज सूर्योदय होता है पर वहां जा के जो नजारा देखा वो अविस्मरणीय था। सूर्योदय के बाद हम थोड़ी देर वहां रुक गए और कुछ फोटो लिए। हमने समूह में कुछ फोटो लिए। हमारे एक मित्र भारत का ध्वज लेके आया था तो उसके साथ भी हमने फोटो लिया।

सब होने के बाद हम लोग नीचे आने के लिए निकले। नीचे आना ऊपर जाने से ज्यादा मुश्किल लग रहा था क्योंकि रास्ते पर फिसलन ज्यादा थी। फिसलन के कारण जल्दी-जल्दी उतरने में परेशानी हो रही थी। कुछ लोग गिर भी गए। नीचे आते समय हमें टॉर्च की जरुरत नहीं पड़ी। जितना समय ऊपर जाने के लिए लगा था उससे थोड़ा कम समय लगा नीचे आने में। आधा रास्ता आने के बाद हमने थोड़ा नाश्ता किया और फिर नीचे उतरने लगे।

आते समय भी हम अलग-अलग समूह में नीचे आए। हम जहाँ रुके थे वहां दोपहर के खाने का व्यवस्था था। आने के बाद हमने थोड़ा आराम किया और खाना खाया, फिर हमलोग कसारा जाने के लिए निकल पड़े। कसारा से हमने CSMT जाने वाली लोकल पकड़ी और इस तरह हमारी ट्रेकिंग पूरी हुई। हमने शनिवार का दिन इसलिए चुना था ताकि हम रविवार को आराम कर सकें और सोमवार को काम पर आ सकें।

ट्रेकिंग के दौरान हम नए लोगों से मिले। एक ऑफिस में रहकर भी किसी से बातचीत नहीं होती थी पर अब सब एक-दुसरे के अच्छे दोस्त बन गए। एक अच्छा अनुभव, बहुत सारी यादें और नए दोस्त बनाते हुए हमने हमारी यात्रा समाप्त की।

समापन: कलसुबाई ट्रेक यात्रा एक अद्भुत और रोमांचक अनुभव है जो आपको नए साहसिक और आध्यात्मिक दृष्टिकोण प्रदान करता है। यह यात्रा महाराष्ट्र के प्राकृतिक सौंदर्य को एक नए सिरे से देखने का एक अद्वितीय अवसर देता है और यह ऐसा अनुभव है जो जीवन भर धार्मिकता, साहस, और सहजता की सीख देता है।

आप कभी असफल नहीं होते, जब तक आप प्रयास करना नहीं छोड़ देते

– अल्बर्ट आइंस्टीन

कुमार पर्वत ट्रेक

प्रवीण रामटेके
ज्ञान सहयोगी

कर्नाटक (कन्नड़: ಕರ್ನಾಟಕ), दक्षिण भारत का एक राज्य है। कर्नाटक राज्य में तीन प्रधान भौगोलिक मंडल हैं: तटीय क्षेत्र करावली, पहाड़ी क्षेत्र मालेनाडु जिसमें पश्चिमी घाट आते हैं, तथा तीसरा दक्खन पठार का क्षेत्र है। कर्नाटक का पश्चिमी घाट पठार को समुद्री क्षेत्र से बिना किसी रुकावट के अलग करता है। कर्नाटक में पश्चिमी घाट जैव विविधता, जलप्रपात, नदियाँ, स्मारक, मंदिर, इत्यादि से समृद्ध है। स्वाभाविक रूप से, इसने साहसी खोजकर्ताओं के लिए कई अवसर प्रदान किए। इस सुंदर पश्चिमी घाट क्षेत्र के पुष्पगिरि वन्यजीव अभयारण्य में कुमार पर्वत स्थित है।

कुमार पर्वत ट्रेक, ट्रेकर्स के लिए स्वर्ग के समान माना जाता है। यह ट्रेक मेरी बकेट लिस्ट में लंबे समय से था, और अंत में इसे टिक करने का मौका मिला, जब मेरा पीएचडी का अध्ययन सत्र पूर्ण हुआ। इस ट्रेक के लिए मैंने मेरे महाविद्यालय एनआईटीके (नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी कर्नाटक, सुरथकल) से एमटेक के छात्रों के साथ जुड़ने का निर्णय किया। हम 11 लोग - समीर हसे, अरुण सोंटके, विकास चव्हाण, सुदर्शन लहाने, अवधूत वालुंज, आदिनाथ अंबेडकर, आकाश चव्हाण, योगेश भोपाले, आदिनाथ यादव, प्रणव भामरे और मैं, समूह में थे। कुमार पर्वत एनआईटीके से 118 किलोमीटर दूर है। शुरूवात में हमने बस से यात्रा करने का निर्णय किया था क्योंकि हम में से कई लोग पश्चिमी घाट की सुंदरता का आनंद लेने में रुचि रखते थे, हमने यह योजना बदली और मोटर साइकिल से यात्रा करने का निर्णय किया। हमने मंगलुरु से मोटर साइकिल किराए पर ली और लगभग सुबह 10 बजे यात्रा की शुरुआत की। पश्चिमी घाट की सुंदरता का आनंद लेते हुए, हम दोपहर 2 बजे अपने गंतव्य (कुक्के सुब्रमण्या) पहुँचे।

कुक्के सुब्रह्मण्य मंदिर (गूगल से साभार)

कुक्के सुब्रह्मण्य मंदिर दर्शन

कुक्के सुब्रमण्या, पहाड़ों के बीच स्थित यह पर्यटक केंद्र कुमारधारा नदी के किनारे स्थित 5000 वर्ष पुराने कुक्के सुब्रह्मण्य मंदिर के लिए मशहूर है। यह मंदिर भगवान सुब्रह्मण्य को समर्पित है, जो मुरुगन या कार्तिकेय भी कहलाते हैं। मंदिर का गहरा संबंध सर्प वासुकि के साथ है और यह माना जाता है कि यहाँ भगवान सुब्रह्मण्य ने सर्प

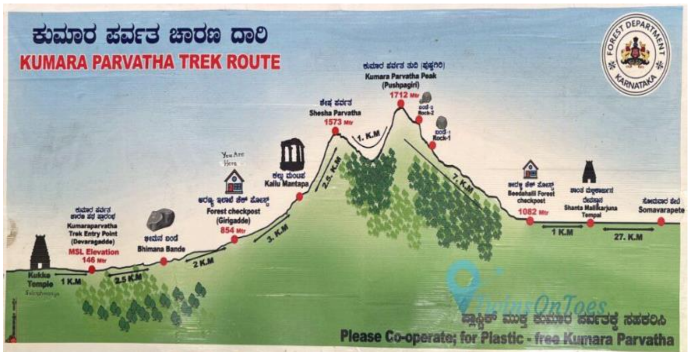
के रूप में राक्षस राजा तारकासुर पर जीत हासिल की थी। ट्रेकिंग की शुरुआत से पहले, ट्रेकर्स अक्सर भगवान सुब्रह्मण्य का दर्शन करते हैं और फिर ट्रेक की ओर बढ़ते हैं। हम में से कुछ लोगों ने भगवान का दर्शन भी किया और फिर हमने हमारी ट्रेकिंग की शुरुआत की।

कुमार पर्वत, पुष्पगिरि वन्यजीव अभयारण्य का सबसे ऊँचा शिखर है। यह शिखर लगभग 1712 मीटर की ऊचाई पर है, और मंदिर से लगभग 13 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। यह ट्रेक पश्चिमी घाटों की सबसे कठिन ट्रेक्स में से एक है। कुमार पर्वत की ऊँचाई और इसका प्राकृतिक सौंदर्य इसे एक लोकप्रिय ट्रेकिंग स्थल बनाते हैं। इस ट्रेकिंग के लिए दो विभिन्न मार्ग हैं:

मार्ग 1: आसान मार्ग - सोमवार पेठ से (लगभग 7 किलोमीटर)

मार्ग 2: अधिक कठिन मार्ग - कुक्के सुब्रह्मण्य से (लगभग 13 किलोमीटर)

हमने दूसरे मार्ग का चयन किया। यहाँ का मानचित्र इस प्रकार है:

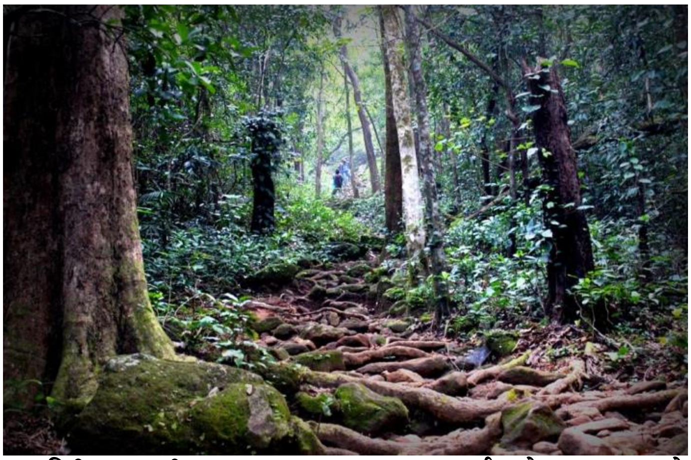


कुमारपर्वत ट्रेक मानचित्र

हम सभी ट्रेकिंग के शुरुआती जगह के पास इकट्ठे हो गए, जहाँ हमने ट्रेकिंग के लिए आवश्यक सभी चीजें जैसे कि पानी की बोतलें, नाश्ता, प्राथमिक उपचार पेटी, आदि की जांच की। एक बार सामान की पुष्टि होने पर हमने ट्रेकिंग की शुरुवात की।

कुमार पर्वत ट्रेक की शुरुवात

इस ट्रेक में हमारे साथ पहली बार ट्रेकिंग करने वाले 5 लोग थे और हम जानते थे कि यह उनके लिए काफी कठिन होने वाला है। हमने अपनी ट्रेकिंग लगभग दोपहर 3 बजे शुरू की। हमने देर से शुरू किया था, इसलिए हमारी योजना यह थी कि हम भट्ट के घर पहुँचेंगे, जो कुक्के सुब्रह्मण्य से 6.5 किलोमीटर दूर है। वहाँ आराम करेंगे और शेष ट्रेक सुबह पूरा करेंगे। ट्रेक शुरू करते ही, आधे घंटे के भीतर ही हमें पता चला कि इसे पश्चिमी घाट के सबसे कठिन ट्रेक्स में से एक क्यों माना जाता है! शुरू से शिखर तक केवल चढ़ाई ही चढ़ाई और बहुत कम जगह पर समतल जमीन है।



पुष्पगिरि वन्यजीव अभयारण्य - कुमार पर्वत ट्रेक (गूगल से साभार)

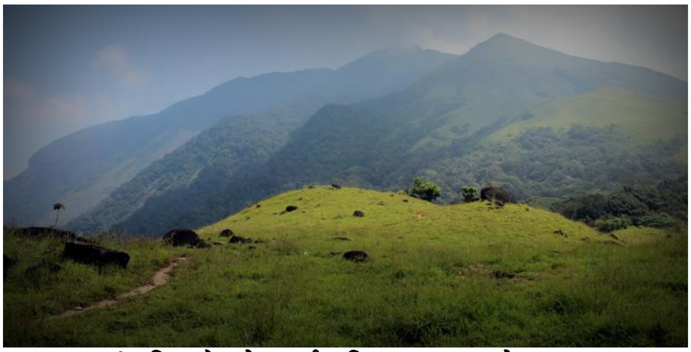
हमारे पहली बार के ट्रेकर्स चढ़ाई करने के बजाय अधिक समय के लिए आराम कर रहे थे। भाग्यशाली रूप से हमें रास्ते में जोंक (leech) का सामना नहीं करना पड़ा। अंत में, बहुत सी कठिनाईयों के साथ हम शाम 6 बजे भट्ट के

घर पहुँचे। जब हम भट्ट के घर पहुँचे, हमने देखा कि उसके घर पर हमारी तरह कई और ट्रेकर्स भी थे। घर के मालिक ने अपने घर के बाहर लकड़ियों से आग जलाई थी, जहाँ अलग-अलग समूहों के सभी ट्रेकर्स कुछ साथी ट्रेकर्स के संगीत प्रदर्शन का आनंद ले रहे थे। इस बीच, हमारे रात के भोजन का आयोजन किया गया। भोजन के पश्चात् सभी व्यक्ति घर के मालिक द्वारा आवंटित स्थान पर सो गए और इस तरह हमारी पहले दिन की ट्रेकिंग समाप्त हो गई।

भट्ट घर - ट्रॅक्केर्स का विश्राम घर (गूगल से साभार)

अगले दिन हम सुबह करीब 6 बजे उठे और नहा धोकर ट्रैकिंग के अगले पड़ाव के लिए तैयार हुए। घर के मालिक ने हमें नाश्ते में इडली सांबर सर्व किया। नाश्ते के बाद हम सभी भट्ट के घर के पीछे से सुनहरे सूर्योदय को देखने के लिए चल पड़े। सुनहरे रंगों के साथ पूरी हरियाली का दृश्य हमें स्वर्ग के अद्भुत सौंदर्य की झलक दे रहा था। सूर्योदय देखने के बाद, हमारी योजना थी कि हम उसी दिन कुमार पर्वत शिखर तक पहुँच कर, शाम को लगभग 5 बजे के आस-पास कुक्के सुब्रमण्या गाँव पहुँच सकें।

200 मीटर आगे ही वन विभाग चेक पोस्ट में रजिस्ट्रेशन किया और प्रति व्यक्ति 250 रु प्रवेश शुल्क देकर, अपना सारा सामान वहीं छोड़ते हुए आगे बढ़ गए क्योंकि खाद्य पदार्थ को छोड़कर हम शिखर पर टेंट और अन्य सामान नहीं ले जा सकते, अब कुमार पर्वत शिखर के पास कैम्पिंग पर प्रतिबंध है। ट्रेकर्स केवल वन विभाग के पास कैम्प कर सकते हैं।



मारीगुंडि और शेष पर्वत शिखर (गूगल से साभार)

कुमार पर्वत तक पहुँचने के लिए मारीगुंडि और शेष पर्वत जैसे युग्म शिखरों को पार करना था। रास्ते में कल्लू मंडप पड़ता है, जहा शिखर पर जाने के रास्ते में पीने के पानी का यह आखरी स्रोत है। यह कुछ देर विश्राम करके ऊर्जा पुनर्प्राप्त करने के लिए एक अच्छा स्थान है। हम कुछ देर यहाँ रुके, प्राकृतिक जल स्रोत से पानी की बोतलें भरीं और शेष पार्वती की ओर बढ़ने का निर्णय किया।

कुमारपर्वत - कल्लू मंडप (गूगल से साभार)

कल्लू मंडप - विश्राम करते हुए हम

शेष पर्वत पर हमें जोंक (leech) का सामना करना पड़ा, हर 5-6 कदम के बाद हमारे जूतों पर एक नया जोंक चढ़ने लगता था। हमने अपनी त्वचा पर हल्दी पाउडर और डेटॉल लगाया था, इसलिए हम जोंक से बच गए। शेष पर्वत पार करने के बाद, कुमार पर्वत शिखर तक पहुँचने के लिए एक आखिरी कठिनाईयों वाली राह है, जो निश्चित रूप से आपकी सहनशक्ति की जाँच करेगी!

फिसलन भरी चट्टान की चढ़ाई (गूगल से साभार)

हमें शिखर तक पहुँचने के लिए फिसलन भरी चट्टान चढ़नी थी। जब हम शिखर की ओर बढ़ रहे थे, तो चट्टान पर चढ़ने का मार्ग तय करना कठिन था। हमने शिखर से वापस आ रहे ट्रेकर्स से चट्टान पर चढ़ने का रास्ता पूछा। उन्होंने कहा कि चट्टान के बीच से चढ़ें, जो मुश्किल लग रहा था। पर उनके सुझाव के अनुसार, मैंने चट्टान पर चढ़ना शुरू किया। फिसलन के कारण मैं चट्टान पर कब्जा पाने में असमर्थ था और कुछ दूर चढ़ाई करने के पश्चात् (ज़मीन से 15 फीट ऊपर) मैं उस स्थिति में फंस गया क्योंकि वहाँ से बाहर निकलने का रास्ता नहीं था। अगर मैं वहाँ से गिरता, तो निश्चित रूप से मेरी 4-5 हड्डियां टूट जातीं। हमारे समूह के कुछ सदस्यों ने झाड़ियों की मदद से चट्टान के बगल से चढ़ाई की। उन्होंने मानव श्रृंखला बनाकर मुझे वहाँ से ऊपर खींच लिया और मुझे चट्टान से गिरने से बचाया। इस खतरे भरी चढ़ाई के बाद, हम लगभग 12 बजे कुमार पर्वत शिखर पहुँचे। वहाँ की सुन्दरता का लुफ्त उठाते हुए वहाँ तस्वीरें लेने में कुछ समय बिताया।

कुमार पर्वत शिखर, कूर्ग

हमारी अगली चुनौती थी, कि अंधकार होने से पहले कुक्के सुब्रमण्या स्थल वापस पहुँचें। हमने दोपहर 12:30 बजे वापसी यात्रा शुरू की। हमें रास्ता पता थे इसलिए बिना दिक्कत हम शाम 05:30 बजे तक कुक्के सुब्रमण्या पहुँच गए। वहाँ कुछ देर जलपान करने के पश्चात् 6:00 बजे, हम एनआईटीके छात्रावास की ओर वापस लौटने लगे। हम 10 बजे तक एनआईटीके छात्रावास पहुँचे और इस तरह हमारी ट्रेकिंग भी सफलतापूर्वक समाप्त हो गई। यह मेरे लिए बहुत रोमांचक अनुभव था, कुमार पर्वत शिखर पर पहुँचने के लिए ट्रेक में अनेक चुनौतियाँ का सामना किया, जो एक ट्रेकर की सहनशक्ति और साहस का परीक्षण करती हैं।

जीवन में किसी भी चीज़ से डरना नहीं है, उसे केवल समझना है, अब समय है अधिक समझने का, ताकि हम कम डरें।

– मैरी क्यूरी

कोंकण: सांस्कृतिक धरोहर और प्राकृतिक सौंदर्य का अद्वितीय संगम

कौस्तुभ विलंकर
परियोजना अभियन्ता

क्या सच में मृत्यु के बाद ही स्वर्ग दिखाई देता है? यह प्रश्न अनुत्तरित हैं, लेकिन भारत में कुछ भाग्यशाली लोग स्वर्ग में ही जन्म लेते हैं, और वे हैं कोंकण के लोग। भारत के पश्चिमी किनारे पर रायगढ़ से लेकर गोवा तक फैला हुआ 720 किलोमीटर का समुद्री किनारा एक प्राकृतिक सोने का हिस्सा है, जिसे हम कोंकण कहते हैं। कोंकण प्राकृतिक सुंदरता से परिपूर्ण है, जो साथ ही सांस्कृतिक और जैविक विविधता के साथ भी भरा हुआ है। पारंपरिक जीवन में यहाँ के लोगों के पास स्वादिष्ट खाद्य और विभिन्न प्रकार के आहार हैं, जो अन्य किसी भी स्थान पर नहीं मिलते। यहाँ का मत्स्य आहार अद्वितीय है, जिसका स्वाद दुनियाभर में शायद ही कहीं मिले।

चावल की खेती और मत्स्योद्योग यहाँ के लोगों के मुख्य व्यवसाय हैं। साथ ही नारियल, सुपारी, आम, और काजू के फल का व्यवसाय भी कोंकण में किया जाता है। यहाँ के रत्नागिरी और देवगड़ का हापुस (अलफोनसो) आम पूरी दुनिया में प्रसिद्ध है। प्राकृतिक सौंदर्य के कारण कोंकण का एक अद्वितीय स्थान है, जिससे हर यात्री आकर्षित होता है, और यहाँ पर्यटन करने की इच्छा करता है। कोंकण का नाम सुनते ही मन में सांस्कृतिक धरोहर, और समुद्र तट आते हैं। यह एक ऐसा स्थान है जहां प्राकृतिक सौंदर्य और सांस्कृतिक धरोहरों का अद्वितीय संगम होता है।

कोंकण का अद्वितीय सौंदर्य उसके समुद्र तटों में छुपा हुआ है। यहाँ के सुन्दर और शांत समुद्र तट दर्शनीय हैं, जो हर रंग में बदलते हैं। इसमें शामिल हैं विविध प्रजातियों के पक्षी, जैव जंगल, और मनोहर सूर्यास्त जो दर्शकों को आकर्षित करते हैं। कोंकण के समुद्र तटों पर सैर करने वाले यात्री समुद्र की लहरों के साथ यहाँ के स्वच्छ और शांत तटों में सुखद माहौल का आनंद लेते हैं।

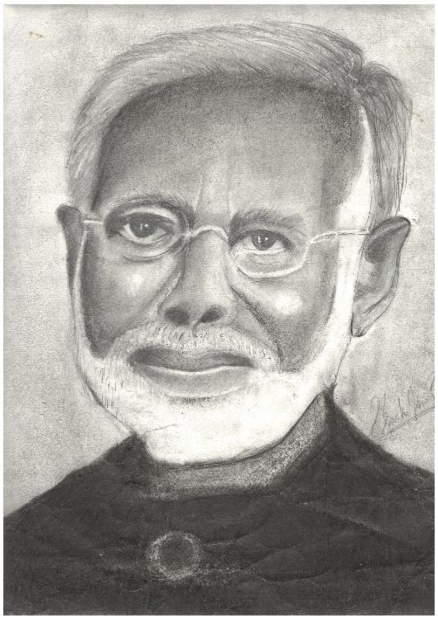
कोंकण की समृद्धि से भरी सांस्कृतिक विरासत सदैव लोगों को प्रभावित करती है। यहाँ के लोकप्रिय धार्मिक और दर्शनीय स्थल हमेशा यात्रियों को आकर्षित करते हैं। रत्नागिरी, गणपतीपुले, मालवण और सिंधुदुर्ग किला जैसे स्थान ऐतिहासिक और धार्मिक महत्व के हैं। कोंकण मे शैलोत्कीर्ण है। शैलोत्कीर्ण में से सबसे बड़ा एक हाथी का चित्र कशेली रत्नागिरी में पाया गया है। जिसमें हाथी के

अंदर 70 से 80 अन्य जानवरों के चित्र बने हैं। कुछ चित्र शार्क, स्टिंग रे, बाघ, गैंडा और पक्षियों के हैं। कोंकण क्षेत्र ने उस समय किस प्रकार की जैव विविधता का आनंद उठाया है, इसकी कल्पना ही की जा सकती है। पास मे ही देवाचे गोठने पर खुले चट्टानी सतह पर एक व्यक्ति का अप्रतिम नक्शा है, इसके आसपास का चुंबकीय परिवर्तन निश्चित रूप से असाधारण है।

प्राकृतिक स्थल के साथ यहाँ के स्थानीय लोगों की परंपरागत जीवनशैली भी यहाँ के पर्यटकों को प्रभावित करती है। पारंपरिक गाने, नृत्य, और स्थानीय कला के प्रदर्शन यहाँ की संस्कृति को दर्शाते हैं। इसके अलावा, कोंकण के प्रसिद्ध लोकनृत्य जाखड़ी, नमन, और दशावतर ने भी इसे सांस्कृतिक रूप से समृद्धि दिलाई है। कोंकण मे त्योहार धूमधाम से मनाए जाते हैं जैसे कि गणेशोत्सव और होली। होली को कोंकण मे शिमगा भी कहा जाता है फाल्गुन शुक्ल पंचमी से फाल्गुन कृष्ण पंचमी तक पूरा एक महिना शिमगा उत्साहपूर्वक मनाया जाता है। इस दौरान भगवान मंदिर से निकलकर पालखी मे बैठकर अपने भक्तों से मिलने उनके घर जाते हैं ऐसी आस्था है। इसके अतिरिक्त, कोंकण को इसकी विविधता और समृद्धि के लिए जाना जाता है। के स्थानीय बाजारों में मिलने वाले स्वदेशी उत्पादों, शिल्पकला की उत्कृष्टता, और सांस्कृतिक सामग्री की विविधता ने यहाँ के विकास को बढ़ावा दिया है।

कोंकण निश्चित रूप से भारतीय पर्यटन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। इसके समृद्धि से भरे सांस्कृतिक और प्राकृतिक संगम ने इसे एक अनूठा स्थान दिया है जो यात्रियों को आकर्षित करता है। कोंकण सुंदर सौंदर्य, सांस्कृतिक धरोहर, और लोकप्रिय पर्यटन स्थलों का एक संयमित मिश्रण है जो यहाँ की अद्वितीयता को बनाए रखता है।

अनन्या अमोल सुरोशे
(कक्षा- 6)
पुत्री - अमोल सुरोशे



संस्कार कुमार
(कक्षा- 8)
पुत्र -.मनीष कुमार

एक लघुकथा : धूप और छाँव

शिवनाथ कुमार
वैज्ञानिक डी

एक दिन की बात है, धूप और छाँव अगल-बगल बैठे एक दूसरे से बातें कर रहे थे। माहौल बहुत खुशनुमा था और हास्य विनोद की बातें चल रही थीं। तभी बातों बातों में धूप ने छाँव से कहा, "कुछ भी कहो मित्र, मेरे बिना इस दुनिया का अस्तित्व नामुमकिन है और अगर मैं न होऊँ तो जन जीवन अस्त-व्यस्त हो जाएगा।" इस पर छाँव ने बोला, "देखो मित्र, मुझे तो इतना पता है कि अक्सर लोग धूप से परेशान होकर मेरे पास मेरी शरण में आ जाते हैं और बड़ा सुकून महसूस करते हैं। मुझे तो ऐसा लगता है कि मेरे बिना लोगों का जीना मुश्किल हो जाएगा, उन्हें जो सुकून शांति मिलती है वो नहीं मिलेगी।" इस पर धूप ने कहा," तो क्या हुआ, सर्दी में तो लोग तुम्हें छोड़कर मुझे पसंद करते हैं।"

अब छाँव को लगा कि उसके महत्व को धूप कम करके आँक रही है। अभी वो कुछ जवाब देने ही वाली थी कि वहीं पास से एक राहगीर गुजर रहा था। धूप ने उस राहगीर को रोक लिया और छाँव से बोला कि चलो इसी से पूछ लेते हैं कि हम दोनों में कौन है जिसके बिना मनुष्य और अन्य प्राणी इस धरा पर रह लेंगे। दोनों ने इस प्रश्न को राहगीर के समक्ष रख दिया। राहगीर सोच में पड़ गया और उसने कुछ देर सोचने के बाद बोला, “भाई अभी मैं खुद परेशान हूँ और तुम दोनों पहले मेरी परेशानी का हल दो, फिर मैं तुम्हारे प्रश्न का उत्तर देता हूँ ”। तब दोनों ने कहा कि ठीक है भाई तुम अपनी परेशानी हमें बताओ। तो फिर उस राहगीर ने बताया कि मेरी पत्नी की तबीयत काफी खराब है और उसके इलाज के लिए मुझे एक वैध ने बोला है कि मेरे घर से उत्तर दिशा में जाते हुए एक फल ढूँढ कर लाना है जो मिट्टी, पानी और हवा में से केवल किसी एक के उपयोग से बना हो। मतलब यह कि अगर वह जमीन पर है तो उसमे पानी और हवा का कोई योगदान ना हो और यदि जल में है तो मिटटी या हवा के बगैर बना हो। अब तुम बताओ, ऐसा कोई फल है क्या? मैं बहुत परेशान हूँ और तुम लोग तो चप्पे-चप्पे से वाकिफ हो, इसलिए तुम्हें तो पता होगा। कृपया कर बताओ क्यूंकि उसी से मेरी पत्नी की जान बच सकती है। उसकी यह समस्या सुनकर दोनों सोच में पड़ गए। बहुत सोचने और याद करने के बाद दोनों बोले, “भाई हम तो इस धरती के कोने-कोने से वाकिफ हैं और अफ़सोस की बात है मित्र ऐसा कोई भी फल इस धरा पर तो निसंदेह नहीं है”। राहगीर उन दोनों का यह उत्तर सुनकर मुस्कुराने लगा और यह देख कर धूप और छाँव दोनों अचंभित हुए और उससे पूछा, “तुम मुस्कुरा क्यूँ रहे हो, तुम्हें तो उदास होना चाहिए कि हमारे पास भी तुम्हारी समस्या का हल नहीं है”। इसपर राहगीर ने बोला,“मैं मुस्कुरा इसलिए रहा हूँ क्यूँकि तुम दोनों ने तो मेरे प्रश्न का उत्तर नहीं दिया पर शायद तुम्हें तुम्हारे प्रश्न का उत्तर मिल चुका है और तुम्हारी जानकारी के लिए बताता चलूँ कि

मेरी पत्नी भली चंगी और स्वस्थ है"। अब धूप और छाँव एक दूसरे का चेहरा देख कर मुस्कुराने लगे और उन्हें समझ में आ गया था कि जिस तरह एक फल के बनने में मिटटी, पानी और हवा तीनों का महत्व व योगदान होता है वैसे ही इस धरा पर प्रत्येक प्राणी और जीवन संचालन के लिए धूप और छाँव दोनों का होना जरुरी है। दोनों ने दिल से उस राहगीर को उन्हें राह दिखाने के लिए धन्यवाद दिया। राहगीर आगे बढ़ चला और धूप-छाँव भी हाथ मिलाकर आगे बढ़ चले।

किआरा गुप्ता
(कक्षा-3)
पुत्री - स्वाति गुप्ता

आज़ादी का जश्न

डॉ. श्रवण सुभाष बाणे
कनिष्ठ सहायक

बहा खून बहुत वर्षों तक
तब देश आजाद हुआ
आजादी के सेनानियों से
ये देश महान हुआ।

आज भी याद हैं वो
जो मरकर भी आबाद हुए
देश की रक्षा की खातिर
बलिदान को तैयार हुए।

प्यार करने वाले तो बड़े देखे
पर वतन से बेहतर सनम कहाँ?"
पैसे पर तो सब न्योछावर हुए
पर तिरंगे का कफन सबके नसीब कहाँ?

खुश नसीब हूँ मैं
जो भारत मेरा देश है
इस तिरंगे को मेरा
शत शत नमन है
शत शत नमन है
शत शत नमन है।

कथक की सुंदर यात्रा की शुरुआत: एक आजीवन जुनून की कहानी

इरा आर. अंबोले
वरिष्ठ परियोजना अभियंता

एक कथक नर्तक की यात्रा समर्पण, अनुशासन और भारत की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत के साथ गहरे संबंध से बुनी गई एक कहानी है। कथक के साथ मेरी व्यक्तिगत यात्रा 5 साल की उम्र में शुरू हुई, लयबद्ध फुटवर्क, अभिव्यंजक इशारों और नृत्य के माध्यम से बताई गई मंत्रमुग्ध कहानियों की दुनिया में एक परिवर्तनकारी शुरुआत। यह लेख मेरी कथक यात्रा का वर्णन करता है, साथ ही मील के पत्थर, चुनौतियों और उस स्थायी प्रेम की खोज करता है जिसने इस मनोरम शास्त्रीय कला के प्रति मेरे जुनून को बढ़ाया है।

5 साल की उम्र में, मेरे माता-पिता ने समग्र पालन-पोषण को आकार देने में सांस्कृतिक विसर्जन के महत्व को पहचानते हुए, मुझे कथक की दुनिया से परिचित कराया। एक अनुभवी कथक गुरु के मार्गदर्शन में, मैंने रंगीन घाघरा-चोली पहने और अपने टखनों के चारों ओर घुंघरू की मधुर झनकार के साथ नृत्य स्टूडियो में अपना पहला कदम रखा। मुझे नहीं पता था कि ये शुरुआती क्षण कथक के साथ जीवन भर के प्रेम संबंध की नींव रखेंगे।

मेरी कथक यात्रा के शुरुआती वर्ष नृत्य शैली के तकनीकी पहलुओं में एक मजबूत नींव बनाने के लिए समर्पित थे। ततकार, लयबद्ध फुटवर्क, एक शारीरिक और श्रवण चुनौती बन गया। जटिल हाथ के इशारों (हस्तक) और चेहरे के भावों (अभिनय) में महारत हासिल करने के लिए सटीकता और भावनात्मक कहानी कहने के एक नाजुक संतुलन की आवश्यकता होती है। कठोर प्रशिक्षण सत्र जीवंत वेशभूषा पहनने के आनंददायक अनुभव और वार्षिक गायन के दौरान मंच पर प्रदर्शन के रोमांच से पूरित थे।

किसी भी कलात्मक खोज की तरह, यह यात्रा चुनौतियों से रहित नहीं थी। कथक दृढ़ता और अनुशासन की मांग करता है, और ऐसे क्षण भी आए जब नृत्य शैली की जटिलता भारी लगने लगी। हालाँकि, मेरे गुरु का मार्गदर्शन, साथी नर्तकियों के साथ सौहार्द, और मेरे परिवार के अटूट समर्थन ने संदेह के समय ताकत के स्तंभ के रूप में काम किया। प्रत्येक चुनौती विकास का अवसर बन गई, और यात्रा स्वयं लचीलेपन और दृढ़ संकल्प का प्रमाण बन गई।

जैसे-जैसे मैं सीखने के विभिन्न चरणों में आगे बढ़ी, मेरी कथक यात्रा पारंपरिक तकनीकों की सीमाओं से परे

विकसित हुई। मैंने विभिन्न कथक घरानों की बारीकियों का पता लगाया, प्रत्येक विचारधारा को परिभाषित करने वाली विशिष्ट विशेषताओं की खोज की। संगीतकारों के साथ सहयोग, विविध कोरियोग्राफी के संपर्क और कार्यशालाओं में भागीदारी ने कला के बारे में मेरी समझ को समृद्ध किया, जिससे मैं एक अधिक बहुमुखी और अभिव्यंजक नर्तक में बदल गई।

कथक का असली सार गति के माध्यम से कहानियां सुनाने की क्षमता में निहित है। इन वर्षों में, मुझे मंच पर असंख्य पात्रों को चित्रित करने का सौभाग्य मिला है - पौराणिक पात्रों से लेकर समकालीन कहानियों तक। मंच मेरा कैनवास बन गया, और प्रत्येक प्रदर्शन कथक में अंतर्निहित सांस्कृतिक कथाओं को व्यापक दर्शकों के साथ साझा करने का अवसर था।

जब मैं **5** साल की उम्र से अपनी कथक यात्रा पर विचार करती हूं, तो मेरे जीवन पर इसके गहरे प्रभाव के लिए मैं कृतज्ञता से भर जाती हूं। नृत्य की भौतिकता से परे, कथक ने मुझे अनुशासन, लचीलापन और भारत की सांस्कृतिक टेपेस्ट्री के प्रति गहरी सराहना सिखाई है। यह आत्म-खोज, कलात्मक अन्वेषण और कथक की समृद्ध विरासत को संरक्षित और बढ़ावा देने के लिए आजीवन प्रतिबद्धता की यात्रा रही है।

कथक नृत्य सीखने से आज की पीढ़ी को एक विशेष संगम मिलता है, जिसमें शारीरिक व्यायाम, कलात्मक अभिव्यक्ति, और सांस्कृतिक समाहिति का अद्वितीय संगम होता है। यह नृत्य अनुशासन और रचनात्मकता को बढ़ावा देता है। इस शास्त्रीय कला रूप को अपनाना सिर्फ संस्कृती की रक्षा करने के लिए ही नहीं, बल्कि यह एक समृद्धि भरी यात्रा भी है जो आत्मविश्वास, सहनशीलता, और परंपरा के सौंदर्य के प्रति गहरा समर्पण को प्रदान करती है। इसलिए, मैं आज की पीढ़ी को कहती हूँ कि कथक नृत्य सीखना एक अद्वितीय और सार्थक यात्रा है।

सपने देखो, सपने देखो, सपने देखो। सपने विचारों में बदल जाते हैं और विचार कार्य में परिणत होते हैं।

– डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम

अरब सागर की रानी

रंजीत पी. एल
वैज्ञानिक डी

जब भी हम किसी सफर को याद करते हैं तो वह सफर और भी प्यारा और यादगार बन जाता है। हममें से ज्यादातर लोग भारत से बाहर या राज्य से बाहर की जगहों पर जाने और उसका आनंद लेने के शौकीन होते हैं। लेकिन अगर यात्रा अपने जन्म स्थान की हो तो यह बिल्कुल अलग एहसास होता है, वह अहसास जो आपको कहीं नहीं मिलेगा। जब ट्रेन स्टेशन पहुंचती है या हम फ्लाइट से उतरते हैं तो जो उत्साह और खुशी हमारे अंदर महसूस होती है, और जब हम अपने प्रियजन से मिलते हैं तो खुशी के आंसू, यह सब इसे बहुत अंतरंग और व्यक्तिगत बनाता है।

मेरे जन्म स्थान की हाल की यात्रा पर, मैंने अपने आस-पास के स्थानों का दौरा करने का फैसला किया। हालांकि मेरा जन्म और पालन-पोषण वहीं हुआ था, यात्रा के दौरान और बाद में मैं खुद को कोस रहा था कि इतने वर्षों में मैं इन गौरवान्वित करने वाली जगहों पर जाने से कैसे चूक गया।

मैं अपने पैतृक शहर "कोच्चि" जिसे कोचीन भी कहा जाता है, के निकट कुछ द्वीपों की यात्रा के बारे में बात कर रहा हूँ। जैसे मुंबईवासी आमची मुंबई कहते हैं, वैसे ही हम कहते हैं "नम्मूड़े कोच्चि"। कोच्चि केरल के मध्य भाग में स्थित है। पहले इस पर गोदा राजा वर्मा का शासन था, बाद में इसे पुर्तगाली और डच दोनों ने उपनिवेश बना लिया। कोच्चि मसालों के व्यापार के लिए प्रसिद्ध पहला यूरोपीय उपनिवेश था, इसलिए कोच्चि में अभी भी मिश्रित संस्कृति है।

दिसंबर की एक ठंडी सुबह में मैंने एक छोटे बैगपैक के साथ अपनी यामाहा Rx100 स्टार्ट की। सबसे पहले मैंने फोर्ट कोच्चि द्वीप पर "यहूदी सिनेगॉग" का दौरा करने का लक्ष्य रखा। मैं वाइपिन द्वीप में रहता हूँ, फोर्ट कोच्चि द्वीप तक पहुंचने के लिए मुझे झंकार नाम का छोटा जहाज पकड़ना पड़ा, जिससे फोर्ट कोच्चि पहुंचने में 20 मिनट लगे। मौसम ठंडा और हवादार था। जब जहाज खाड़ी से होकर गुजरा, तो मैंने कुछ चंचल डॉल्फ़िन और अन्य बड़ी मछलियों को पानी के ऊपर कूदते देखा। मैं समय पर फोर्ट कोच्चि द्वीप पहुंच गया और यहूदी आराधनालय की ओर बढ़ा।

यहूदी सिनेगॉग का दूसरा नाम परेडेसी सिनेगॉग है, यहूदी सिनेगॉग का निर्माण 15वीं शताब्दी में हुआ था, सैमुअल कैस्टियल, डेविड बेला और जोसेफ लेवी इस परदेसी सिनेगॉग के निर्माता हैं। वास्तुकला, सजावट, झूमर सभी बेल्जियम से आयात किए गए थे, फर्श पर नीली मुद्रित टाइलें वास्तव में अद्भुत हैं और प्रत्येक टाइल अलग दिखती है, और धर्मोपदेश या धार्मिक भाषण के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रार्थना कक्ष के केंद्र में एक सुंदर सर्पिल डिजाइन है, इसमें सुनहरे और चांदी के अक्षरों में "तोराह" के स्क्रॉल शामिल हैं जो वास्तव में मंत्रमुग्ध कर देने वाले हैं। मैं कुछ मिनटों तक बैठा रहा और फिर मैं सिनेगॉग से बाहर आ गया। इस क्षेत्र को ज्यूइश-स्ट्रीट कहा जाता है, रास्ते में हमें स्मृति चिन्ह और मसाले बेचने वाली दुकानें दिखाई देती हैं जो हमें केरल में यहूदी प्रभाव की झलक देती है।

मेरी अगली मंज़िल फोर्ट कोच्चि द्वीप से 1 घंटे की दूरी पर त्रिपुनिथुरा हिल महल थी। महल की सीढ़ियाँ चढ़ने से मुझे गर्मी लगने लगी और बहुत पसीना आने लगा। मैंने पास लिया और महल के अंदर गया, जहाँ दिशा के निशान प्रदर्शित किए गए थे जिससे मुझे महल देखने में मदद मिली। यह महल 1865 में कोच्चि महाराजा द्वारा बनवाया गया था जहाँ कोच्चि का शाही परिवार रहता था, बाद में इसे केरल सरकार को सौंप दिया गया था। महल के अंदर डच और पुराने केरल वास्तुकला के मिश्रण से बने 50 से अधिक कमरे हैं। कमरे पुरानी तस्वीरों, पेंटिंग्स, आभूषणों, पुराने फर्नीचर, सिंहासन, सिक्कों और पुराने हथियारों से अच्छी तरह से व्यवस्थित हैं। हथियार गैलरी में अद्भुत चाकू, तलवारें और अन्य विशेष प्रकार के हथियार हैं जिनका उपयोग युद्धों में किया जाता था। वहां फोटोग्राफी प्रतिबंधित है इसलिए यह सब मेरे लिए सिर्फ एक खूबसूरत याद है।

दिन बहुत गर्म था और मैं थक गया था, इसलिए मैंने घर वापस जाने का फैसला किया और अपनी नौका पकड़ने के लिए चल पड़ा। लेकिन नौका दूसरी तरफ थी, वहां नौका को आने में 15-20 मिनट लगता, इसलिए मैंने इस समय का उपयोग मछली पकड़ने वाले जालों को देखने में किया। अगर आप कोच्चि आएं तो आपको फोर्ट कोच्चि के प्रसिद्ध चीनी जाल अवश्य देखने चाहिए, ध्यान से देखें कि यह कैसे संचालित होता है। इसे 13-14वीं शताब्दी के दौरान शुरू किया गया था। मछुआरे मछली पकड़ने के लिए जाल से जुड़ी बड़ी रस्सी को खींच रहे थे और वे अपने मजबूत नंगे हाथों से जाल को ऊपर उठाने के लिए भारी रस्सी को खींच रहे थे। मैंने अपना हाथ आजमाया और पूरी तरह असफल रहा, तब मुझे इन मछुआरों की ताकत का एहसास हुआ। वहां से आप ताजी मछली देख और खरीद सकते हैं, प्रामाणिक मछली करी भोजन और अन्य प्रकार के समुद्री भोजन जैसे स्क्विड, केकड़े, मसल्स और अन्य शैल किस्मों के लिए स्टालों पर खाने की व्यवस्था की जाती है, स्वाद अलग और तीखा होता है।

अंततः, नौका पकड़ने का समय हो गया और मैंने "चेड्डन चेतन" (बड़े भाइयों के लिए मलयालम शब्द) को अलविदा कहा और "झंकार" के अंदर चला गया।

केरल की यात्रा का सबसे अच्छा समय मानसून के दौरान और उसके बाद सितंबर से दिसंबर तक है। लेकिन आप एक बात जानते हैं - अधिकांश पर्यटक गर्मियों के दौरान मेलेनिन और विटामिन डी प्राप्त करने के लिए आते हैं, जो मार्च से जून तक होता है, फिर धीरे-धीरे मानसून के आगमन के लिए मौसम में परिवर्तन होता है। आपमें से कितने लोगों ने कोच्चि के मानसून का आनंद लिया है? कैसे आसमान भूरे और लाल रंग के विभिन्न रंगों में बदल जाता है, ठंडी हवा आती है और फिर धीरे-धीरे बूंदाबांदी शुरू होती है, और भारी बूंदों के छींटों के साथ समाप्त होती है। आप प्रसन्न होकर 'रिम जिम गिरे सावन' गाना गुनगुनाने लगते हैं।

फोर्ट कोच्चि, वाइपिन, विलिंगटन द्वीप, वल्लारपदम, मुलवकाड, बोलगट्टी महल और कुंबलंगी जैसे कई द्वीपों से घिरा हुआ है। हर द्वीप में बातचीत और रहन-सहन, खासकर बनाए जाने वाले व्यंजनों की कुछ खासियतें होती हैं। प्रारंभ में ये द्वीप नाव/फेरी सेवा से अच्छी तरह से जुड़े

हुए थे, अब यह पुलों से जुड़ गए हैं, कुछ द्वीप अभी भी नाव सेवा पर निर्भर हैं। नावों से यात्रा करना सस्ता है और अपने आप में एक अलग तरह का अनुभव है। कोच्चि में क्रूज़ पैकेज हैं जो आपको इन द्वीपों का पूरा भ्रमण करा सकते हैं।

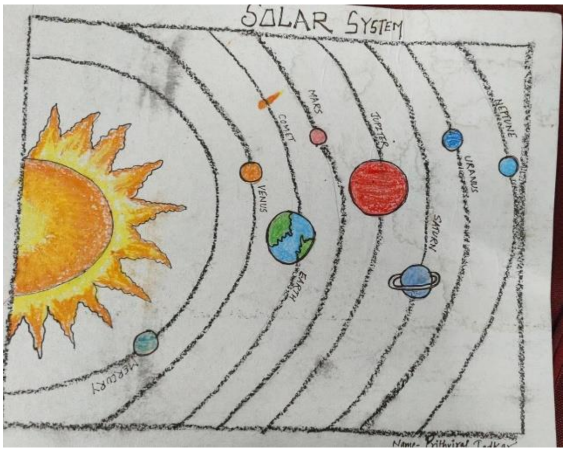
नाव वापस वाइपिन द्वीप पहुँची, वाइपिन के पश्चिम में अरब सागर है और पूर्व में पेरियार नदी है। वाइपिन खूबसूरत समुद्र तटों, नदियों, मंदिरों और मंदिर में उत्सव के दौरान बहुत सारे हाथियों और अनेक चर्चों से भरा हुआ है। सुनहरा समुद्र तट सफ़ेद रेत के हैं और साफ हैं और इन्हें प्राकृतिक रूप से अच्छी तरह से बनाकर रखा गया है। लोग यहां सूर्यास्त की फोटोग्राफी और साइट देखने के लिए आते हैं। प्रसिद्ध समुद्र तट कुज़ुपिल्ली, मुनंबम और चेराई समुद्र तट हैं। यहां का समुद्र नीले और हरे रंग का है और आप कई तरह की गतिविधियां कर सकते हैं जैसे तैराकी, तैरते पुल पर चलना और मछली और नॉनवेज के विभिन्न व्यंजनों का स्वाद लेना। चेराई, मुनंबम और कुज़ुपिल्ली समुद्र तट अपनी प्राकृतिक सुंदरता के लिए प्रसिद्ध हैं। निश्चित रूप से आप यहां पहुंचने के बाद प्रसन्न होंगे और किनारे, शहर में वापस जाने में झिझकेंगे। विशेष रूप से सूर्यास्त एक दिव्य अनुभव है - फोटोग्राफर सूर्यास्त के शॉट्स लेने के लिए घंटों खर्च कर रहे हैं। कल्पना करें कि आकाश असंख्य अलग-अलग रंगों में बदल रहा है और सूरज धीरे-धीरे क्षितिज में लाल रंग फैलाते हुए समुद्र में डूब रहा है, यह एक कलाकार के चित्र की तरह है।

घर पहुँचकर अपनी अम्मा की विशेष मछली करी से दोपहर का भोजन करना और फिर दोपहर में आराम करने का अपना ही विशेष आनंद है। बाद में, मैंने अगले दिन की योजना बनाई। अगले दिन मैंने और मेरी बहन ने लाइटहाउस और समुद्र तट पर जाने की योजना बनाई। हम अपने माता-पिता को ले गए, लेकिन हमने उन्हें नहीं बताया कि हम कहां जा रहे हैं, हमने सोचा कि हम उन्हें आश्चर्यचकित कर देंगे। वे पहले अनिच्छुक थे लेकिन एक बार जब हम पुथुवाइप लाइटहाउस और शीर्ष दृश्य पर पहुंचे, तो उनके चेहरे पर खूबसूरत मुस्कान थी। लाइटहाउस की शुरुआत 1839 में फोर्ट कोच्चि में तेल से चलने वाले लैंप से हुई थी, बाद में इसे पुथुवाइप में स्थानांतरित कर दिया गया और 1979 में चालू किया गया। यह 46 मीटर ऊंचा है, ऊपर से हम अरब सागर, नौकायन जहाज, मछली पकड़ने वाली नौकाएं, हाउसबोट और पूरे एर्नाकुलम शहर को देख सकते हैं। हवा और शाम की सूरज की किरणें आपकी यात्रा को यादगार बना देती हैं।

मेरी अंतिम मंजिल वही थी जहाँ मैं बचपन से जाना चाहता था - पल्लीपुरम किला। यह किला 1503 में पुर्तगालियों द्वारा बनाया गया सबसे पुराना यूरोपीय किला है। बाहरी रूप से देखने पर यह आकार में छोटा है लेकिन किले के अंदर एक तहखाने का बहुभुज आकार है। उन्होंने इसका उपयोग हथियारों के भंडारण और नदी के दूसरे छोर तक एक गुप्त मार्ग के रूप में किया था। अब वह मार्ग प्रयोग करने योग्य नहीं है और बंद है। आपातकालीन स्थिति में भागने के लिए उन्होंने गुप्त सुरंग का निर्माण किया था। मुझे याद है

कि अपने स्कूल के दिनों में मैं इसे कई बार स्थानीय लोगों द्वारा कहे गए मिथकों, भय और जिज्ञासा के साथ देखा था, लेकिन कभी इसके अंदर नहीं गया था।

घर वापस जाते समय मैं अंदर ही अंदर यह याद कर रहा था कि कैसे इतने वर्षों में मैंने इन छिपे हुए रत्नों को नहीं देखा। यह कहना गलत नहीं होगा, " ज्ञात स्थान लेकिन अज्ञात दृश्य"।
आशा है कि आप भी अपने आस-पास छिपे खजानों को देखकर आनंद लेंगे और अनुभव साझा करेंगे, और कोच्चि को अपनी बकेट लिस्ट में शामिल करना न भूलें। शुभ यात्रा
धन्यवाद



पृथ्वीराज तोडकर
कक्षा- 6
पुत्र - रुपाली तोडकर

वो प्यार ही है

अभिषेक पाल
ज्ञान सहयोगी

वो प्यार ही है जो
माँ के आँचल में सोता है
प्यार ही है
बहना की विदाई में रोता है
वो प्यार ही है
प्रेमिका की जुल्फों में खोता है
प्यार ही है घर आंगन संजोता है
दर्द में हँसाता है,
हँसते हँसते रुलाता है
वो प्यार ही है जो
जीना सिखाता है।

महान कार्य को करने का यही तरीका है कि आप उसे पसंद करें जो आप करना चाहते हैं

– स्टीव जॉब्स

कुमाँऊनी होली के बहाने (संस्मरण)

निपुण पाण्डेय
वैज्ञानिक ई

आज जब मैं यह संस्मरण लिख रहा हूँ, 2024 के मार्च की 20 तारीख़ है और सुबह-सुबह मुझे होली की एकादशी के शुभकामना सन्देश मिलने शुरू हो गए हैं। बचपन से ही आज का दिन हमारे लिए खास हुआ करता है, उत्साह और उमंगों भरा। पिछले कई दिनों से हम इसी दिन के इंतज़ार में होते कि रंग कब पड़ेगा। वैसे तो कुमाउँनी होली की शुरुवात पौष के महीने से ही हो जाती है, पर शिवरात्रि और बसंत पंचमी के आस पास तक होली गायन की धूम मच जाती है और यह पूरे फागुन के महीने तक चलती है। फ़ागुन के महीने के शुक्ल पक्ष की एकादशी के दिन का कुमाऊँ में एक विशेष महत्व है क्योंकि इसी दिन से आधिकारिक रूप से रंगों की होली खेली जाती है जिसे आम बोलचाल में होली का रंग पड़ने का दिन कहते हैं।

कुमाऊँ, उतर भारत के हिमालयी राज्य उत्तराखंड का पूर्वी इलाका है जो एक तरफ चीन और एक तरफ नेपाल से घिरा है। उत्तराखंड के दो इलाके है, पूर्वी इलाका कुमाऊँ, जिसमें नैनीताल, अल्मोड़ा, रानीखेत आदि प्रसिद्द जगहें हैं और दूसरा पश्चिमी इलाका गढ़वाल, जिसमें बद्रीनाथ, केदारनाथ और हरिद्वार जैसी प्रसिद्द जगहें हैं। ख़ैर, इस संस्मरण में हम कुमाऊँ में मनाए जाने वाली होली पर ही ज़्यादा बात करेंगे।

होली वैसे तो पूरे देश में ही बड़े धूम धाम, मौज़-मस्ती से मनाया जाने वाला त्योहार है जिसका पैग़ाम ही मोहब्बत है। जाहिर है इसे मज़हब, जाति, भाषा और क्षेत्र के बन्धन खोल पूरे मुल्क़ में ही मनाया जाता है। कुमाऊँ में मनाया जाने वाला होली का त्यौहार इससे कहीं बढ़कर अनूठी परम्पराओं, लोक कथाओं, प्रकृति प्रेम और सामुदायिक भावनाओं को अपने में समेटे हुए है। यहाँ होली लंबी हिमालयी सर्दी के अंत और नए बुआई के मौसम की शुरुआत का भी प्रतीक है, इसका मतलब किसानों के लिए कुछ दिनों के लिए कृषि श्रम के कठिन जीवन से छुट्टी लेना भी है।

अगर इतिहास की बात करें तो कुमाउँनी होली के मौज़ूदा स्वरुप की जड़ें पन्द्रहवीं सदी में कुमाऊँ के चन्द राजाओं के शासन काल तक जाती हैं जब चम्पावत के राजदरबार में ब्रज और मैदानी इलाकों से आए हुए संगीतकारों के संगीत का पहाड़ों के स्थानीय कुमाउँनी सँगीत से संपर्क हुआ। इसमें लोक (Folk) के जुड़ने से इसे राजाओं और आम लोगों के बीच स्वीकार्यता मिली और धीरे धीरे कुमाउँनी लोगों की होली रंगों से कहीं ज़्यादा, संगीत के त्यौहार के रूप में सामने आयी।

इस संगीतमय होली की खास बात यह है कि इसमें महिलाओं और पुरुषों की पूरी भागीदारी होती है। हिंदुस्तानी शास्त्रीय संगीत पर आधारित होली मुख्य रूप से दो तरह की होती है:

बैठकी होली

बैठकी होली की शुरुवात पौष के महीने मतलब जनवरी से ही हो जाती है। इसे निर्वाण की होली कहा जाता है जिसमें शास्त्रीय संगीत से सजी भक्तिरस की होलियों की महफ़िलें जमती हैं। महाशिवरात्रि आते-आते बैठकी होली अपने शिखर पर पहुँच जाती हैं और जगह जगह इनके आयोजन होने लगते हैं। यह आयोजन मंदिरों, सामुदायिक केंद्रों और

संगीतप्रेमी लोगों के घरों में होते हैं। इसके बाद बसंत पंचमी से, जब बसंत ऋतु का आगमन हो जाता है और पहाड़ों की कड़ाके की ठण्ड कुछ कम हो जाती है और प्रकृति अपने अनूठे रंगों को बिखेरने लगती है, प्रकृति और श्रृंगार रस से सजी होलियों का गायन होने लगता है।

होली पर आधारित गीत राग रागनियों के साथ हारमोनियम और तबले पर गाए जाते हैं। इन होलियों में मिली जुली संस्कृति का आलम यह है कि इन गीतों में मीराबाई से लेकर नज़ीर और बहादुर शाह ज़फ़र तक की रचनाएँ तक सुनने को मिल जाती हैं। कुमाऊँनी होली में लोग यह विशेष ध्यान रखते हैं कि कौन से राग की होली कब गाई जाएगी। उदाहरण के लिए, दोपहर के समय पीलू, भीमपलासी और सारंग रागों पर आधारित गीत गाए जाते हैं, जबकि शाम को कल्याण, श्यामकल्याण, काफ़ी, जैजैवंती आदि रागों पर आधारित गीत गाए जाते हैं। कुछ होली गीत जैसे "आयो नवल बसन्त सखी ऋतुराज कहायो, पुष्प कली सब फूलन लागी, फूल ही फूल सुहायो" और "राधे नन्द कुंवर समझाय रही, होरी खेलो फागुन ऋतु आइ रही" आदि बहुत गाए जाते हैं। ये बैठकें आशीर्वाद के साथ संपूर्ण होती हैं जिसमें "मुबारक हो मंजरी फूलों भरी..ऐसी होली खेले जनाब अली "जैसी ठुमरियाँ गाई जाती हैं। बैठकी होलियों का ही असर ही होगा कि कुमाउँनी समाज में चाहे लोगों को संगीत और वाद्य यंत्रों की औपचारिक शिक्षा न मिली हो, संगतों के माध्यम से बहुत से लोग संगीत एवं सुर और ताल के जानकार होते हैं और हारमोनियम और तबला आसानी से बजा लेते हैं। बैठकी होली की यह महफ़िलें आमतौर पर राग धमार से शुरू होती हैं और राग भैरवी पर समाप्त होती हैं। संगीत के रंग में रंगी कुमाऊँनी होली पूरे चार महीने चलती है जिसमें आखिरी का एक महीना तो जन जन को संगीत में रंग देता है।

खड़ी होली

यह मुख्य होली के दिन यानि फागुन (फ़ाल्गुन) की पूर्णिमा से 5 दिन पहले, एकादशी के दिन से शुरू होती है और पूर्णिमा के दो दिन बाद तक चलती है। इसमें भी होली रंगों से ज्यादा संगीत की ही होती है और पूरा समाज होली और संगीत के रंग में रंग जाता है। एक जगह किसी मंदिर या किसी आंगन में एक लकड़ी के खम्भे पर चीर बाँधी जाती है जहाँ से होली की शुरुवात होती है। सफ़ेद कुर्ते पायजामे और साड़ियों में पुरुष महिलाएं, ढोल और झांझर के साथ गाँव और नगर में हर घर में जा कर होली गाते हैं। जब महिलाऐं और पुरुष सब इस रंग में रंगे हों तो बच्चे क्या न करें ! वो भी पूरी मस्ती में होली के संगीतमय रंग में घुले रहते हैं। खड़ी होली भी दिन और पहर के अनुसार भक्ति, प्रकृति और श्रृंगार रस की होलियों का गायन होता है। हर आँगन में एक गोल घेरे में लोग विशेष कदम चाल चलते हुए गोल गोल घूमते गाते हैं। इन होलियों में अक्सर एक तरफ पुरुष और एक तरफ महिलायें होली गाते हुए पूरा घेरा बनाती हैं या कभी कभी सिर्फ महिलाएँ या पुरुष भी होली गाते हैं। यह होलियां संवादात्मक तरीके से गायी जाती हैं जिनमें पहले एक और के लोग एक गीत के माध्यम से सवाल पूछते हैं और फिर दूसरी तरफ के लोग उसी गीत में जवाब देते हैं। शायद समुदायों में सदियों से इसी माध्यम से मौखिक रूप से ज्ञान, इतिहास और अन्य घटनाएँ पीढ़ी दर

पीढ़ी आगे बढ़ी होंगी जबकि उन्हें लिखित रूप में सहेजना आसान न था।

भक्ति रस में डूबी कुछ होलियों के बोल हैं, "हरि धरैं मुकुट, खेलें होली", "शिव के मन माहि बसे काशी", "भलो-भलो जनम लियो श्याम राधिका भलो जनम लियो मथुरा में", "तुम तो भयी तपवान कालिका कलियुग में अवतार भयी" आदि। रामायण और महाभारत के प्रसंगों पर आधारित होलियां जैसे "कैसे रही दिन रात सीता, वन में अकेली कैसे रही", "उठ भरत राम मिलन आए", "गई गई असुर तेरी नार मन्दोदरी, सिया मिलन गई बागों में ", "मथुरा पड़ी है रार गिरिधर, राज भयो कंसासुर को" आदि।

सिर्फ भक्ति और मायथोलॉजी ही नहीं, रंग में रंगते रंगते, धीरे धीरे यह होली गीत श्रृंगार रस और विरह के गीतों में रंग जाते हैं। "हम घर पिया परदेश, बदरिया जन बरसों, पश्चिम दिशा घनघोर बदरिया जन बरसों' में कोई बिरहन प्रकृति से अनुनय कर रही है कि उसके पिया के परदेश से आने तक बादल न बरसें। इसी तरह "चल कहो तो यहीं रम जाए, गोरी नैना तुम्हारे रसा भरे", "मत जाओ पिया होली आय रही" आदि होलियां श्रंगार रस से भरी हुई हैं।

होली में बजाए जाने वाले बड़े बड़े ढोल पहले तो एक विशेष पेड़ - विजयसार (Indian kino tree or Malabar tree) के तने (Trunk) को खोखला कर बनाए जाते थे और पहाड़ी लंगूर की खाल से मढ़े जाते थे। आजकल अब यह विशेष लकड़ी तो कम ही उपलब्ध होती है तो अन्य पेड़ों से भी बनाए जाने लगे हैं।

होली के जलने के अगले दिन रंगों की होली खेली जाती है और उसके बाद दो दिन तक शुद्ध होलियों का क्रम चलता है। जैसा नाम से ही स्पष्ट है, शुध्द होली में अब रंगों का प्रयोग नहीं होता और भक्ति रस की और मायथोलॉजी के प्रसंगों पर आधारित गीतों का गायन होता है। जिस तरह महाराष्ट्र और अन्य जगहों पर गणेश मण्डल आदि होते हैं उसी तरह कुमाऊँ में गाँव और शहरों में होली कमेटियाँ होती हैं जो सामूहिक रूप से होली आयोजित करती हैं।

लोगों के पलायन, नौकरी-व्यवसाय आदि में व्यस्तता की वजह से बदलते समय के साथ प्रसिद्ध कुमाऊंनी होली का स्वरुप भी बदल गया है। परन्तु अभी भी, बदलते माहौल, सम-विषम परिस्थितियों, सुख दुःख के बीच संगीत के रंगों से भरी कुमाउँनी होली पहाड़ी कठिन जीवटता के बीच जीवन को उत्सव के रूप में मनाने के प्रतीक के रूप में पीढ़ी दर पीढ़ी आगे बढ़ रही है। इतने वर्षों इस उत्सव की उमंगों को महसूस करने के बाद मेरे लिए होली में अपने पहाड़ों पर न जा पाना कमोबेश उसी तड़प की तरह है जिसे कोई मछली पानी से बाहर निकल कर महसूस करती हो।

शिक्षा सबसे शक्तिशाली हथियार है जिसे आप दुनिया को बदलने के लिए उपयोग कर सकते हो।

– नेल्सन मंडेला

करাটे और एक अविस्मरणीय अनुभव

इवांश प्रवीण भोसले
पुत्र
इरा आर. अंबोले
वरिष्ठ परियोजना अभियंता

नमस्कार! मैं आपको अपने कराटे के सफर के बारे में बताना चाहता हूँ। जब मैंने पहली बार कराटे सीखना शुरू किया था, तब वार्म-अप के दौरान मेरे पीठ, पैर और हाथों में बहुत दर्द हो रहा था। मुझे यह बिलकुल भी सहन नहीं हो रहा था, और मैंने इसके बारे में अपने माँ-पापा को बताया। लेकिन, आप जानते हो क्या कहा उन्होंने? उन्होंने कहा, "नहीं बेटे, तुम्हें इसे जारी रखना है।"

मैं बहुत उदास था, लेकिन मैंने उनकी बात मान ली। और पता है, दो महीने बाद क्या हुआ? कुछ जादुई हुआ! मुझे कराटे में सचमुच मज़ा आने लगा। मेरे लिए यह बहुत मज़ेदार हो गया। फिर तीन महीने बाद, मेरे कराटे के शिक्षक ने हमें एक बहुत ही शानदार कराटे कैम्प के बारे में बताया और मुझे वहाँ जाना था। और अच्छी बात यह रही कि मेरे मम्मी-पापा ने भी मुझे जाने की हामी भर दी।कैंप घर से बहुत दूर था और मुझे तीन दिन वहाँ रहना था। पहले दिन, मेरे हाथ और पैर फिर से दर्द कर रहे थे, लेकिन मैंने कभी हार नहीं मानने का संकल्प लिया। हमने पूरे दिन कराटे किए - नए मूव्स सीखे, लड़ाई की तकनीकें सीखीं और साथ ही साथ बहुत सारी कराटे की कहानियाँ भी सुनी।

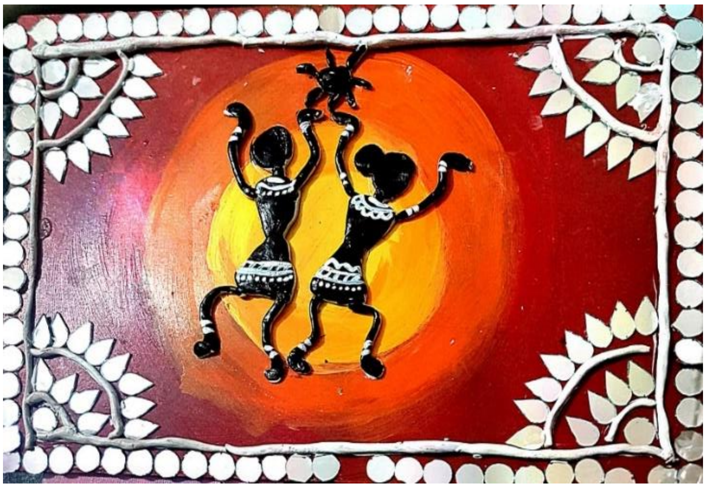
अगले दिन हम सबने सुबह 6 बजे उठकर व्यायाम किया और फिर 7 बजे तक नाश्ता किया। फिर उसके बाद दोपहर

तक और कराटे का अभ्यास किया। थोड़ा आराम करने के बाद, मैंने काता और कुमिटी का अभ्यास किया। हमें खुद अपने बर्तन धोने, बिस्तर बनाने और कैम्प के दौरान अन्य नियमों का पालन करना था। ओह, और क्या मैंने आपको विभिन्न परीक्षणों और चैम्पियनशिप इवेंट्स के बारे में बताया?

आख़िरी दिन, मुझे पहले परीक्षण में पीला बेल्ट मिला। यह वाकई शानदार था। चैम्पियनशिप में, जहां हमें अपना कराटे कौशल दिखाना था, मैंने काता और कुमिटी दोनों में एक-एक सिल्वर मेडल जीता। मैं काफी खुश था।

देखा जाए तो कराटे छोड़ने ही वाला था पर मम्मी-पापा के विश्वास और मुझे हौंसला देने के बाद मैंने इसे जारी रखा और उसके परिणाम में मुझे मेडल मिला। सच बोलो तो हमें अपने मम्मी-पापा की बात जरूर सुननी चाहिए। घर आकर मैंने मम्मी-पापा को जब अपने अनुभव और परिणाम के विषय में बताया तो वो काफी खुश हुए।

चित्र आभार: दर्श ओसवाल, पुत्र शिल्पा ओसवाल



चित्र आभार: कियारा गुप्ता, पुत्री स्वाति गुप्ता

पापा

सुबीर कुमार प्रजापति
ट्रांस्क्राइबर

बाहर से कठोर, अंदर से नरम हैं पापा,
जेठ की तपती दोपहर में जैसे बरगद की छाँव हैं पापा।

माँ घर की मान है तो हमारे अभिमान हैं पापा,
बिन माँगे जो ज़रूरत पूरी करे वो अरमान हैं पापा।

पापा हैं तो पूरी हर ख्वाहिश है,
जिसके बिना अधूरी हमारी हर एक फरमाइश है।

परिवार की जिम्मेदारी उठाए वह फरिश्ता हैं पापा,
ईश्वर से मिला वह अनमोल उपहार हैं पापा।

जब कभी मैं लड़खड़ाया आप का हाथ थामे पाया,
जीवन के इस अँधेरे में जिसने मुझे राह दिखाया।

जब-जब जीवन में खुद को असफल पाया,
आपका संघर्ष देख कर ही आगे बढ़ने का हौसला आया।

दुनिया में ऐसा कोई शब्द नहीं जो पिता का गुणगान कर सके,
समुद्र से भी गहरा है जिसका किरदार शायद ही कोई बयां कर सके।

ज़िंदगी एक अनमोल तोहफा

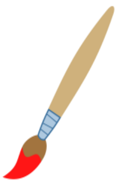
विक्रम दत्तात्रय हारके
परियोजना अभियंता

हां जी, बिल्कुल। ज़िंदगी एक अनमोल तोहफा है, जिसे हर इंसान को स्वीकारना चाहिए। यह एक यात्रा है, जो हर पल नई चुनौतियों और आनंद लेकर आती है। इस यात्रा में हम सफर करते हैं, खुद को खोजते हैं, सीखते हैं, और अपने अंतिम लक्ष्य की ओर बढ़ते हैं।इसे ही हम जीवन कहते हैं।

जीवन में सुख और दुःख दोनों आते हैं। लेकिन हमें हमेशा याद रखना चाहिए कि हम जिंदगी को किस दृष्टिकोण से देखते हैं। हमें हर पल संगीत की तरह आगे बढ़ते रहना चाहिए, चाहे वो मुश्किल हो या आसान। हमेंअपने आत्मविश्वास को बनाए रखना चाहिए ताकि हम सभी चुनौतियों का सामना कर सकें और हर समस्या का हल निकाल सकें

जीवन को खुशियों के तोहफे के रूप में देखने का एक तरीका यह है कि हम अपने संबंधों को महत्व दें। परिवार, मित्र, और समुदाय - ये सभी हमारे जीवन का महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। हमें उनके साथ समय बिताना और उनका साथ देना चाहिए, क्योंकि इन संबंधों में ही हम असली खुशियों को पाते हैं। हमें अपने सपनों का पीछा करना चाहिए। सपने हमारे जीवन की दिशा और उद्दीपन होते हैं। वे हमें आगे बढ़ने की प्रेरणा देते हैं और हमें हमारे लक्ष्यों तक पहुंचाने के लिए मार्गदर्शन करते हैं।

जीवन खुशियों का सफर है, जिसमें हमें प्रत्येक क्षण का आनंद लेना चाहिए। हमें व्यक्तिगत और पेशेवर दोनों जीवन में संतुष्टि प्राप्त करने के लिए प्रयास करना चाहिए। खुशियों की दावत में हमें अपने जीवन को पूरी तरह से जीने का संकल्प करना चाहिए, हर सुखद पल को महसूस करना और हर अनुभव को सीखने का अवसर मानना चाहिए। यही वह सच्चा सौभाग्य है जिसे हम सबको अनुभव करना चाहिए।



प्रज्ञा
(कक्षा-7)
पुत्री - प्रणव कुमार

सतपुड़ा की रानी पचमढ़ी: एक सेवा -यात्रा वृतांत

राम सिंह बैरवा
वरिष्ठ सहायक
पुस्तकालय

सैन्य सेवा के कार्यकाल में मुझे भारतीय सेना में रहते हुए सतपुड़ा की रानी कहलाने वाले पचमढ़ी में सेवाएँ देने का अवसर मिला जो काफी रोचक तथा मेरे भविष्य की नींव रखने वाला साबित हुआ। यह ब्रिटिश राज के जमाने से एक छावनी रही है तथा यहाँ अभी आर्मी एजुकेशनल कोर ट्रेनिंग कॉलेज और सेंटर, पचमढ़ी है जिसकी स्थापना 24 अप्रैल 1921 को हुई थी।

आर्मी एजुकेशनल कोर ट्रेनिंग कॉलेज और सेंटर, कोर ट्रेनिंग के अलावा विभिन्न कोर्सेज चलाता है। यह स्वायत्त महाविद्यालय बरकतुल्लाह विश्वविद्यालय, भोपाल से संबद्ध है। लंबे पाठ्यक्रम में यह म्यूजिक, विदेशी भाषा तथा शिक्षा में स्नातक एवं पुस्तकालय और सूचना विज्ञान की उपाधि प्रदान करता है।

यहाँ सेवाएँ देते हुए तथा पुस्तकालय और सूचना विज्ञान की उपाधि अर्जित करते हुए मुझे विभिन्न जगहों पर जाने का अवसर मिला। यहाँ की बारिश, पिपरिया रेलवे स्टेशन से इसकी दूरी (लगभग 54 किलोमीटर), रास्ते में पड़ती देनवा नदी एक अलग ही अहसास दिलाती है। रात के समय यहाँ रोड पर यातायात के साधन लगभग नहीं होते हैं क्योंकि जंगली जानवरों का खतरा रहता है। टैक्सी भी एक समय के बाद यहाँ नहीं मिलती तथा सतपुड़ा रेंज में होने की वजह से यहाँ सरकार की तरफ से कुछ प्रतिबंध भी लगाए गए हैं।

मुख्य द्वार सेना शिक्षा कोर प्रशिक्षण कॉलेज एवं केंद्र

सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान का भाग होने के कारण यहाँ आसपास बहुत घने जंगल हैं। यहाँ के जंगलों में शेर, तेंदुआ, सांभर, चीतल, गौर, चिंकारा, भालू, भैंस तथा कई अन्य जंगली जानवर मिलते हैं। यहाँ की गुफाएँ पुरातात्विक महत्व की हैं, क्योंकि यहाँ गुफाओं में शैलचित्र भी मिले हैं। इसे अंग्रेजों के शासन काल में मध्य प्रांत की राजधानी बनाया था। अभी भी मध्यप्रदेश के मंत्रियों तथा उच्च शासकीय अधिकारियों के कार्यालय कुछ दिनों के लिए पचमढ़ी में लगते हैं। ग्रीष्म काल में यहाँ अधिकारियों की अनेक बैठकें भी होती हैं। यह आरोग्य निवास के रूप में उपयोगी है।

पचमढ़ी के दर्शनीय स्थल: पचमढ़ी में विभिन्न दर्शनीय स्थल हैं उनमे से कुछ निम्न हैं।

यहाँ महादेव, चौरागढ़ का मंदिर, रीछागढ़, डोरोथी डीप रॉक शेल्टर, जलावतरण, सुंदर कुंड, इरन ताल, धूपगढ़, सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान है। सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान 1981 में बनाया गया जिसका क्षेत्रफल 524 वर्ग किलोमीटर है। यह प्राकृतिक सौंदर्य से भरपूर है। यहाँ रुकने के लिए उद्यान के

निदेशक से अनुमति लेना जरूरी होता है। इसके अलावा यहाँ कैथोलिक चर्च और क्राइस्ट चर्च भी हैं।

चौरागढ़ का मंदिर चित्र

कैथोलिक चर्च चित्र

रीछागढ़

प्रियदर्शिनी प्वाइंट: यहाँ से सूर्यास्त का दृश्य बहुत ही लुभावना लगता है। यह पॉइंट तीन पहाड़ियों के शिखर पर है। इसके बायीं तरफ चौरादेव, बीच में महादेव, तथा दायीं ओर धूपगढ़ दिखाई देते हैं। इनमें धूपगढ़ सबसे ऊँची चोटी है।

प्रियदर्शिनी प्वाइंट

रजत प्रपात: यह अप्सरा विहार से आधा किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। 350 फुट की ऊँचाई से गिरता इसका जल एकदम दूधिया चाँदनी की तरह दिखाई पड़ता है।

रजत प्रपात

बी फॉल: यह जमुना प्रपात के नाम से भी जाना जाता है। यह नगर से 3 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। पिकनिक मनाने के लिए यह एक आदर्श जगह है।

बी फॉल

राजेंद्र गिरि: इस पहाड़ी का नाम राष्ट्रपति डॉ॰ राजेंद्र प्रसाद के नाम पर रखा गया है। सन 1953 में डॉ॰ प्रसाद स्वास्थ्य लाभ के लिए यहाँ आकर रुके थे और उनके लिए यहाँ रविशंकर भवन बनवाया गया था। इस भवन के चारों ओर प्रकृति की असीम सुंदरता बिखरी पड़ी है।

राजेंद्र गिरि

हांडी खोह: यह खाई पचमढ़ी की सबसे गहरी खाई है जो 300 फीट गहरी है। यह घने जंगलों से ढँकी है और यहाँ कल-कल बहते पानी की आवाज सुनना बहुत ही सुकूनदायक लगता है। वनों के घनेपन के कारण जल दिखाई नहीं देता; पौराणिक संदर्भ कहते हैं कि भगवान शिव ने यहाँ एक बड़े राक्षस रूपी सर्प को चट्टान के नीचे दबाकर रखा था। स्थानीय लोग इसे अंधी खोह भी कहते हैं जो अपने नाम को सार्थक करती है; यहाँ बने रेलिंग प्लेटफार्म से घाटी का नजारा बहुत सुंदर दिखता है।

हांडी खोह

जटाशंकर गुफा: यह एक पवित्र गुफा है जो पचमढ़ी कस्बे से 1.5 किलोमीटर दूरी पर है। यहाँ तक पहुँचने के लिए कुछ दूर तक पैदल चलना पड़ता है। मंदिर में शिवलिंग प्राकृतिक रूप से बना हुआ है। यहाँ एक ही चट्टान पर बनी हनुमानजी की मूर्ति भी एक मंदिर में स्थित है। पास ही में हार्पर की गुफा भी है।

जटाशंकर गुफा

पांडव गुफा: महाभारत काल की मानी जाने वाली पाँच गुफाएँ यहाँ हैं जिनमें द्रौपदी कोठरी और भीम कोठरी प्रमुख हैं। पुरातत्वविद मानते हैं कि ये गुफाएँ गुप्तकाल की हैं, जिन्हें बौद्ध भिक्षुओं ने बनवाया था।

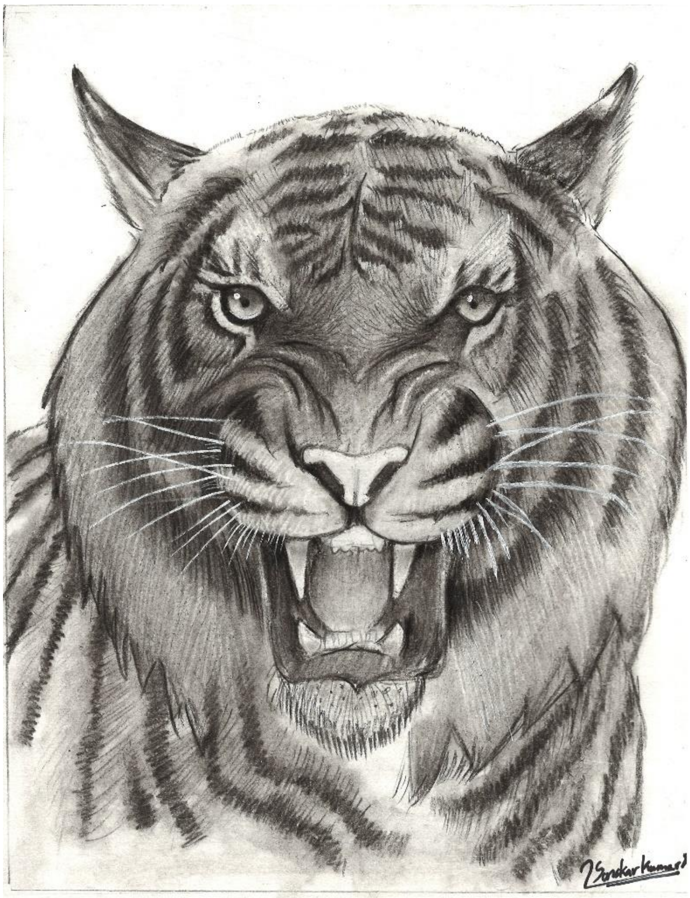
पांडव गुफा

अप्सरा विहार: पांडव गुफाओं से आगे चलने पर 30 फीट गहरा एक ताल है जिसमें नहाने और तैरने का आनंद लिया जा सकता है। इसमें एक झरना आकर गिरता है।

अप्सरा विहार

लगभग एक साल (जून 2008 से मई 2009) मै यहाँ परिवार के साथ सरकारी आवास में रहा तथा परिवार के साथ लगभग सभी दर्शनीय स्थल देखे। मेरी सैन्य शिक्षा (पुस्तकालय और सूचना विज्ञान की उपाधि) एवं प्रशिक्षण की अवधि ख़त्म होने के बाद मैं दूसरी जगह स्थानांतरित हो गया था। वहाँ से शिक्षा लेने के बाद आज भी मैं उसी क्षेत्र में कार्य कर रहा हूँ। वहाँ की प्राकृतिक सुंदरता, प्रशिक्षण, सहपाठियों को आज भी याद करता हूँ।

आप को भी कभी पचमढ़ी जाने का अवसर मिले तो जरूर जाएँ तथा उस प्राकृतिक सौंदर्य, धार्मिक महत्व और घूमने का आनंद उठायें।



चित्र आभार: संस्कार कुमार, पुत्र मनीष कुमार

योग दिवस मनाएं

शिल्पा ओसवाल
वैज्ञानिक ई

योग का अर्थ है संतुलन पाना,
तन और मन को स्वस्थ बनाना,
शांति की ओर कदम बढ़ाना
यह संदेश सबको समझाएं,
आओ मिलकर योग दिवस मनाएं।

पद्मासन, वज्रासन, या हो सूर्य नमस्कार,
ध्यान में लीन हो जाएं, यह है योग का सार।
हर दिन इसे जीवन का हिस्सा बनाएं,
आओ मिलकर योग दिवस मनाएं।

सांसों का नियंत्रण, यह प्राणायाम है,
दिल और दिमाग का यह व्यायाम है।
गहरी लंबी सांसों के संग इसे अपनाएं,
आओ मिलकर योग दिवस मनाएं।

योग है अमूल्य, जैसे जल और आहार,
मन को शांति मिले, दूर हो सब विकार।
सबको यह स्वस्थ जीवन का मंत्र बताये,
आओ मिलकर योग दिवस मनाएं।

हर समस्या का यह समाधान है,
योग ही हर निरोगी का वरदान है।
चटाई लेकर सब आंगन में बिछाएं,
आओ मिलकर योग दिवस मनाएं।

विश्व में योग की ज्योति जलाएं,
स्वस्थ शरीर और शुद्ध अंतर्मन को पाये।
इस उद्देश्य को लेकर आगे बढ़ते जाएं,
आओ मिलकर योग दिवस मनाएं।

ईवा प्रियांक अनभवणे
(कक्षा- KG)
पुत्री - प्रियांका मोंडे अनभवणे

हालात मेरी देख फिर मुस्कुराते हैं वो

शिवनाथ कुमार
वैज्ञानिक डी

आहिस्ते आहिस्ते आते हैं वो
हालात मेरे देख मुस्कुराते हैं वो
थोड़ा पोंछ के तौलिए से मेरे माथे का पसीना
बड़े सलीके से निकल जाते हैं वो

मेरे ख्वाब का चाँद
जमीन पर आता है
और सूरज चुपके से
आसमां चढ़ जाता है
कुछ आवारा सी बेख़ौफ़ उम्मीदें
फिर से जाग उठती हैं,
एक तसल्लीबख़्स नजर से
नजरें मिला जाते हैं वो

हवाओं में तैरती मछलियाँ
मेरी हथेली पर आ गिरती हैं,
ठूँठ से खड़े एक दरख़्त से
कुछ फुसफुसाती आवाजें हैं
चुगलबाज एक चिड़िया मेरे कंधे पर
आकर बैठ जाती है
हाथों में छुपाए कुछ लाते हैं वो
धूप से लेकर गर्मी
मेरी सर्द जेब में डाल जातें हैं वो

अभी थमी थमी सी साँसें हैं
और टिमटिमाते तारे बुलाते हैं
रुकना गिरना और संभलना
ओह ! फिर से उनका मिलना
रात और स्वप्न एक हुए जाते हैं
एक फूल गुलाब का
मेरे सिरहाने रखे जाते हैं वो

साकार से निराकार होता 'आत्मबोध'
एक बिंदु पर सिमट जाती किरणें
छनकर एक चेहरा आता है
अभी सब गौण हैं
और सिर्फ मैं और मैं हूँ
बड़ी पास से आवाज लगाते चले जाते हैं वो
हालात मेरी देख फिर मुस्कुराते हैं वो

चित्र आभार: दर्श ओसवाल, पुत्र शिल्पा ओसवाल

नारी

शुभम संतोष आडवळे
परियोजना अभियंता

यह नारी सबपे भारी है
तेरी दुनिया ये आभारी है ॥

राधे बिना न श्याम है
सीता बिना न राम है
पवित्रता वो शुद्धता
वो त्याग को सलाम है
जहाँ देखूँ वहाँ है तू
समझ पूरा जहाँ है तू
दिनकर को भी सुलाती
वो सुहानी शाम तू ॥

स्वामिनी तू कामिनी
मंदाकिनी तू दामिनी
तू देवी हे मनमोहिनी
कल्याणकारी कल्याणी
सुलक्षणी तू शालिनी
सुहासिनी तू नलिनी
रागिनी तू नंदिनी
तू जिजाऊ तू पद्मिनी ॥

संवादो के निर्मिति की
भाषा भी तो नारी है
हर संकट को तोड़ सके
वह अभिलाषा भी नारी है
भीमा भामा गोदावरी
ये सप्तसिंधू भी नारी है
हम सबको जिसने गोद लिया
वह वसुंधरा भी नारी है ॥

यह नारी सबसे भारी
तेरी दुनिया ये आभारी है ॥
यह नारी सब पे भारी
तेरी दुनिया ये आभारी है ॥

इस देश की बेटियों ने
अंतरिक्ष को छू लिया
कला-क्रीड़ा शिक्षा में भी
मर्दों को पीछे छोड़ दिया
अपनो के लिये ख़ुद के
सपनों को त्याग देती है
आज किसी की पत्नी
इस देश की राष्ट्रपति है ॥

तुम न भूलो सावित्री ने
सत्यवान के लाए प्राण
ना भूलो चित्तौढ़ की रानी
पद्मिनी का वह स्वाभिमान
कल्पना ने कल्पना की
सीमा भी तो तानी थी
खूब लड़ी मर्दानी
वह झांसी वाली रानी थी ॥

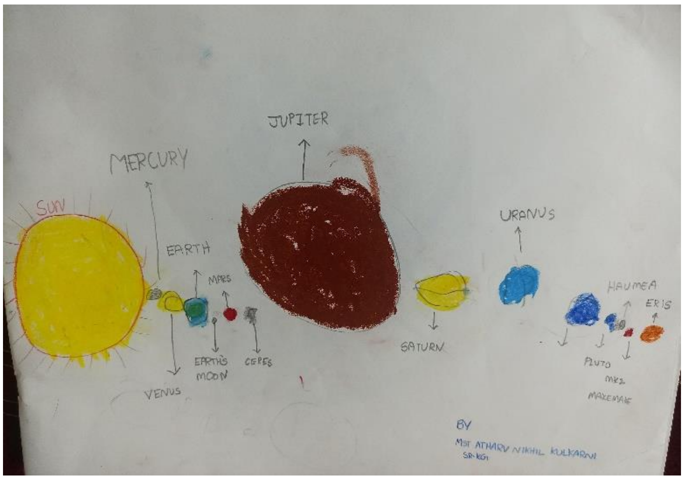
जब-जब बाधा आयी उसपे
तब-तब हाहाकार हुआ
दुष्टता को नष्ट करने
यहाँ पर नरसंहार हुआ
यही प्रतिज्ञा ले के
आत्म विश्वास की हुंकार भरो
दुष्ट प्रवृत्ति का तू
निर्भयता से घात करो ॥

यह नारी सबसे भारी
तेरी दुनिया ये आभारी है ॥
यह नारी सब पे भारी
तेरी दुनिया ये आभारी है ॥

नारीशक्ति को मेरा सादर प्रणाम

रीसा पणिक्कर
(कक्षा-8)
पुत्री - सिनी राधाकृष्णन

नंदिनी सिंह
(कक्षा- सी. के जी)
पुत्री - बीरा चंद्रा सिंह



अथर्व कुलकर्णी
(कक्षा- सी. के जी)
पुत्र - साई प्रिया कुलकर्णी

यादों की सैर

विक्रम दत्तात्रय हारके
परियोजना अभियंता

ऐसी हुई कुछ आज की सुबह
दिल ने मेरी पुरानी यादों को घर बुला लिया
ख्वाबों का काफ़िला जो निकला सुबह-सुबह
आंखों के भीतर ही न जाने, मैं कितनी गलियाँ घूम लिया

बचपन से जवानी का सफर यूँ जल्दी गुज़र गया
जैसे ज़िंदगी के साथ कितना कुछ पीछे छूट गया
वो बेफिक्र खेलना, कूदना
और थक के चैन की नींद सो जाना

माँ-बाप का गलती पर डांटना,
और फिर प्यार से मना लेना
कैसे कोई भूल पाएगा वो,
बेफ़िक्र हो के ज़िंदगी का जीना

बन के बच्चा, बचपना कभी-कभी कर लेना
अपने भीतर छिपे बच्चे की ख्वाहिशें, कभी-कभी पूरी तुम कर लेना
ज़िंदगी तुम्हारी है, तुम जैसे चाहों वैसे जी लेना
गिरना, संभलना लेकिन हमेशा खुशी से तुम आगे बढ़ते रहना

"आजकल हर सुबह ऐसे ही सपनों की गलियों मे मैं घूम रहा,
दिल मेरा ऐसे ही अब रोज़ पुरानी यादों की सैर कर रहा"!

चेहरा

श्रुति झारिया
परियोजना अभियंता

दफ़्तर जाने के रास्ते पर मिलते हैं कुछ अजनबी से चेहरे।
नन्हें से कुछ चेहरे चमकीली आँखों वाले
बेपरवाह ख्यालों वाले।
कुछ चेहरे साइकिल पर चलते, मजबूती से दिल का हैंडल घुमाते।
एक चेहरा द्वन्द लिए जीवन को पटरी पर रखता।
एक चेहरा मदमस्त छलकता नयी सुबह के साथ ही बहता।
वो चेहरा दिहाड़ी के वाजिब मेहनत की पोटली बांधता।
ये चेहरा आलस की आँखों से आज का ज़िम्मा कल पे टालता।
भीड़ का हिस्सा गुमनाम सा चुप्पी संजोता उसका चेहरा।
भीड़ में अलग ही आत्मविश्वास का पूरक, खुद की पहचान बनाता इसका चेहरा।
हर चेहरा एक जीवन है, हर चेहरा प्रतिबिम्ब भी है।
हर चेहरे की एक कहानी, कई चेहरों की एक कहानी।
सुस्त सा होता साँझ का चेहरा, घर लौटता थकान का चेहरा।

दिल की एक उम्मीद के दम पर हलकी सी मुस्कान की पदचाल में चलता, एक चेहरा।

सी डैक
CDAC
MUMBAI

National R&D lab under the Ministry of Electronics and Information Technology

What we do

- Education & Training
- Consultancy
- Data Analytics
- Software Development

Area of Interest

- E-governance
- Data science/ML
- Educational Technology
- Biometrics
- Mobile computing
- Speech recognition and
- Blockchain
- Application Development
- Accessibility

PROJECTS

- Process automation for competitive examinations (GATE and JAM)
- Speech synthesis and recognition
- LRIT: Long Range Identification & Tracking
- Aadhar Data Vault
- ECGC SMILE
- CEG Karnataka
- National Blockchain Framework
- Mobile-seva: service delivery through mobile network
- Secure data grid
- e-Pramaan: authentication framework
- Parikshak: automated program grading
- Olabs NextG: Next generation labs for schools
- CBSE SAFAL
- Eklavya Learning Management System
- ASA-AUA: Aadhar based authentication
- Finger print biometrics system
- e-Voting
- Disaster recovery
- mSeva AppStore
- Robotics
- POSOCO
- BITS: A System for Cotton Corporation
- NFHS: National Family Health Survey
- SETS VPN Authentication

"मातृभाषा वह मिट्टी है जहाँ से सारी सच्ची अभिव्यक्ति विकसित होती है।" -रवीन्द्रनाथ टैगोर

संपर्क करें

सी-डैक जुहू

गुलमोहर क्रास रोड नं. 9
जुहू, मुंबई - 400 049
महाराष्ट्र (भारत)
+91-22-26201604

सी-डैक खारघर

रेनट्री मार्ग, भारती विद्यापीठ के पास, खारघर रेलवे स्टेशन के सामने,
सेक्टर 7, सीबीडी बेलापुर, नवी मुम्बई, 400614
महाराष्ट्र (भारत)
+91-022-27565303

/cdac.in | /cdacmumbai | /CDACINDIA

प्रगत संगणन विकास केंद्र, मुम्बई

Centre for Development of Advanced Computing, Mumbai

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार

Ministry of Electronics and Information Technology, Government of India