सी-डैक
CDAC

अभिव्यक्ति

द्वितीय अंक

सितम्बर 2010

वार्षिक हिन्दी पत्रिका
2010

सम्पादक:
वी. एन. शुक्ला
जे. सी. सेठी

प्रगत संगणन विकास केन्द्र

राजभाषा नीति संबंधी प्रमुख निदेश

1. राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3 (3) के अंतर्गत संकल्प, सामान्य आदेश, नियम, अधिसूचानाएं, प्रशासनिक तथा अन्य रिपोर्टें, प्रेस विज्ञप्तियां, संसद के किसी सदन या दोनों सदनों के समक्ष रखी जाने वाली प्रशासनिक तथा अन्य रिपोर्टें, सरकारी कागजात, संविदाएं, करार, अनुज्ञप्तियां, अनुज्ञापत्र, टेंडर नोटिस तथा फार्म आदि द्विभाषी रूप में ही जारी किए जाने चाहिए। किसी प्रकार के उल्लंघन के लिए हस्ताक्षर करने वाले अधिकारी को जिम्मेदार ठहराया जाएगा।

2. सभी सेवाकालीन विभागीय तथा पदोन्नति परीक्षाओं में अभ्यर्थियों को प्रश्न–पत्रों के उत्तर हिंदी में भी देने की छूट दी जाए। प्रश्न–पत्र अनिवार्यतः दोनों भाषाओं (हिंदी और अंग्रेजी) में तैयार कराए जाएं। जहां साक्षात्कार लिया जाना हो, वहां भी प्रश्नों के उत्तर हिंदी में देने की छूट दी जाए।

3. सभी प्रकार की वैज्ञानिक/तकनीकी संगोष्ठियों तथा परिचर्चाओं आदि में वैज्ञानिकों आदि को राजभाषा हिंदी में शोध पत्र पढ़ने के लिए प्रेरित और प्रोत्साहित किया जाए। उक्त शेध–पत्र संबद्ध मंत्रालय/विभाग/कार्यालय आदि के मुख्य्य विषय से संबंधित होने चाहिए।

4. सभी प्रकार का प्रशिक्षण, चाहे वह अल्पावधि का हो अथवा दीर्घावधि का, सामान्यतः हिंदी माध्यम से होना चाहिए।

5. अंतरराष्ट्रीय संधियों और करारों का अनिवार्य रूप से हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में तैयार कराया जाए। विदेशों में निष्पादित संधियों और करारों के प्रामाणिक अनुवाद तैयार कराके रिकार्ड के लिए फाइल में रखे जाएं।

6. लॉग बुक में प्रविष्टियां, लिफाफों पर पते लिखना, कर्मचारियों के यत्रा भत्ते, अवकाश, भविष्य निधि, आवास निर्माण अग्रिम, चिकित्सा संबंधी कार्य, बैठकों की कार्यसूची–कार्यवृत आदि हिन्दी में होने चाहिए।

7. लेखन सामग्री, नाम पट्ट, फार्म, प्रक्रिया संबंधी साहित्य, रबड़ की मोहरें, निमंत्रण पत्र आदि अनिवार्य रूप से हिंदी–अंग्रेजी में बनवाए जाएं।

8. वरिष्ठ अधिकारियों का यह संवैधानिक दायित्व है कि वे अपने सरकारी कामकाज में अधिक से अधिक हिंदी का प्रयोग करें। इससे उनके अधीन कार्य कर रहे अधिकारियों/कर्मचारियों को प्रेरणा मिलेगी तथा राजभाषा नीति के अनुपालन को गति मिलेगी।

9. हिंदी के प्रयोग का बढ़ावा देने के लिए चलाई गई विभिन्न प्रोत्साहन योजनाओं का व्यापक प्रचार–प्रसार करें ताकि अधिक से अधिक अधिकारी/कर्मचारी इन योजनाओं का लाभ उठा सकें और सरकरी कामकाज में अधिक से अधिक कार्य हिंदी में हो।

10. राजभषा विभाग द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों में अपने कर्मचारियों को नामित करें।

11. सभी अपने–अपने दायित्वों से संबधित विषयों पर हिंदी में मौलिक पुस्तक–लेखन को प्रोत्साहित करने तथा अपने विषयों से संबंधित **शब्द भंडार को समृद्ध करने के लिए आवश्यक कदम उठाएं।**

12. नगर राजभाषा कार्यान्वयन समितियों की छमाही बैठकों में सदस्य कार्यालय के प्रशासनिक प्रमुख अनिवार्य रूप से भाग लें।

अभिव्यक्ति

संपादक

वी. एन. शुक्ला

जे. सी. सेठी

संपादन सहयोग

कल्पना जौहरी

सुभाष चंद

श्वेता कुलश्रेष्ठ

विशेष सहयोग

नवीन चन्द्र

प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने व्यक्तिगत विचार हैं उनसे सी-डैक, नोएडा और संपादकों का सहमत होना आवश्यक नहीं है।

सी-डैक
CDAC

प्रगत संगणन विकास केन्द्र

अनुसंधान भवन, सी–56 / 1, संस्थागत क्षेत्र

सेक्टर– 62, नोएडा– 201307

फोन: 0120–2402551–60, फैक्स– 0120–2402569

विषय सूची

क्र.सं.	रचना	लेखक/संकलकर्त्ता	पृष्ठ सं.
1.	गृह उपकरण स्वचालन (होम ऑटोमेशन) में (लेख) वायरलेस सेंसर नेटवर्क की भूमिका	डॉ. प्रेम चंद जैन	13
2.	ई–लर्निंग सी–डैक नोएडा और आपदा प्रबन्धन (लेख)	संतोष कुमार, लक्ष्मी कल्याणी, वी.के. शर्मा	17
3.	वी.एल.एस.आई. एक चुनौती पूर्ण तकनीक (लेख)	विनोद कुमार शर्मा	20
4.	समय के साथ बदलता तकनीकी अनुभव (लेख) आर एफ फॉर सीई	प्रदीप कुमार नंदन, विनोद कुमार शर्मा	23
5.	सैट टॉप बॉक्स (लेख)	धर्मेन्द्र कुमार शर्मा	27
6.	वर्षा की बूँदें (कविता)	अभय पाल चौहान	30
7.	उपयोगी विंडोज कमांड (लेख)	सुजीत कुमार	31
8.	लेखक की जुबानी एक कहानी (लेख)	विजयगोपालन के.पी.	32
9.	शबरी से कब कहा राम ने बेर सभी ये झूठे हैं (कविता)	गौरव गोत्रा	34
10.	कलयुग से मुलाकात (कविता)	अजय कौशिक	35
11.	निष्कर्ष (कहानी)	कौशल सक्सेना	36
12.	चुटकुले	उदय सिंह	37
13.	हम क्या खाएं – शाक या माँस (लेख)	आशुतोष पाण्डेय	38
14.	जीवन क्या है (कविता)	पार्थ पी चट्टाराज	40
15.	क्या आप जानते हैं? (सामान्य ज्ञान)	किंशुक नागर	41
16.	बुलंद हौसले (कथा)	गौरव गोत्रा	42
17.	मेरी प्रार्थना (कविता)	अभिषेक वर्मा	43
18.	भोजन में उपस्थित पोषक तत्वों की सुरक्षा (लेख)	रोजालिन बेहुरा	44
19.	बचपन (कविता)	गजेन्द्र सिंह	46
20.	हमारा प्रजातंत्र (कविता)	राजेन्द्र सिंह	47
21.	घर कल और आज (कहानी)	परमजीत कौर	49

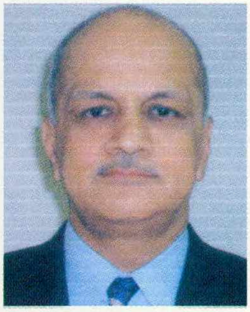
क्र.सं. रचना	लेखक/संकलकर्त्ता	पृष्ठ सं.
22. कुत्ता बिकाऊ है (व्यंग्य)	विकास बंसल	50
23. प्यारे भैया (कविता)	नितिन कुमार वार्ष्णेय	51
24. तमन्ना (कविता)	राहुल जीनवाल	51
25. आधुनिक युग में योग का महत्व (लेख)	अजय पाल	52
26. मोड़ पे देखा है वह बूढ़ा–सा पेड़ कभी (कविता)	रवि कुमार सिंह	53
27. मां–बाप (कविता)	संजय कुमार	54
28. फ्लाईओवर (लेख)	अनिल कुमार	55
29. सूचना का अधिकार अधिनियम (लेख)	राहुल जीनवाल	56
30. एक और भागीरथ की प्रतिक्षा में गंगा (कविता)	उदय सिंह	58
31. हिन्दुस्तान में हिन्दी का महत्व (लेख)	भवानी दत्त	59
32. टर का कमाल (कविता)	रामबिलास चौधरी	60
33. अभी और बाकी है (कविता)	मनोज पुरोहित	61
34. ना मां ना (कहानी)	परमजीत कौर	62
35. ऐसा अक्सर होता है न (कविता)	गौरव गोत्रा	63
36. उतरन (कहानी)	कौशल सक्सेना	64
37. चिंतन (कविता)	प्रिया	65
38. गुनाह (कहानी)	गजेन्द्र सिंह	67
39. एक रिपोर्ट	जे. सी. सेठी	68

आर. चन्द्रशेखर

सचिव
संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
इलेक्ट्रॉनिक्स निकेतन
6, सी.जी.ओ. कॉम्पलेक्स, नई दिल्ली–110003

Secretary
Ministry of Communications & Information Technology
Department of Information Technology
Electronics Niketan
6, C.G.O. Complex, New Delhi-110003
Tel.: (011) 24364041, Fax : (011) 24363134

18 अगस्त, 2010



संदेश

मुझे यह जानकर अत्यन्त प्रसन्नता हुई कि सी–डैक, नोएडा 'अभिव्यक्ति' नामक गृह पत्रिका का प्रकाशन कर रहा है।

तकनीकी विषयों पर हिन्दी में पर्याप्त साहित्य की हमारे देश में अभी भी कमी है। इसलिए, इस पत्रिका में प्रकाशित विशेष रूप से तकनीकी विषयों पर लेख से हिन्दी में मौलिक लेखन को प्रोत्साहन मिलेगा और तकनीकी जानकारी का प्रचार–प्रसार होगा, जिसका लाभ अन्ततः अंग्रेजी का कम ज्ञान रखने वाले पाठकों को मिलेगा। दूसरी ओर, ऐसे प्रयासों से राजभाषा हिन्दी का गौरव भी बढ़ता है।

सरकार की राजभाषा नीति प्रेरणा और प्रोत्साहन पर आधारित है और मेरा विश्वास है कि ऐसे प्रेरणात्मक कार्यकलापों से संगठन के कर्मिकों को अपना अधिक से अधिक सरकारी कामकाज भी राजभाषा हिन्दी में करने का प्रोत्साहन मिलेगा और यह पत्रिका संगठन के सुषुप्त लेखकों की लेखनी को जागृत करने में सफल होगी।

(आर. चन्द्रशेखर)

राष्ट्रीय इ-गवर्नेंस योजना
National e-Governance Plan

सी-डैक
CDAC

महानिदेशक, सी-डैक का संदेश

यह बड़े गर्व की बात है कि सी–डैक, नोएडा हिन्दी गृह पत्रिका **'अभिव्यक्ति'** के प्रथम अंक के सफल शुभारंभ के पश्चात इसका दूसरा अंक प्रकाशित कर रहा है। अभियंताओं एवं वैज्ञानिकों ने कविताओं एवं विचारों के माध्यम से विभिन्न विषयों पर अपनी सृजनातामकता प्रमाणित करने का प्रयास किया है। अब सी–डैक, नोएडा तकनीकी दस्तावेजों को भी हिन्दी में प्रकाशित करने की योजना बना रहा है। मुझे पूरी उम्मीद है कि **'अभिव्यक्ति'** का अनवरत प्रकाशन राष्ट्रभाषा एवं राजभाषा हिन्दी के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए प्रेरणात्मक सिद्ध होगा। यह सरल तकनीकी दस्तावेजों को स्थानीय भाषा में तैयार करने का प्रयास भी है।

गृह पत्रिका **'अभिव्यक्ति'** की संकल्पना और दूसरे अंक के प्रकाशन पर हार्दिक बधाई।

राजन टी जोसफ

(राजन टी. जोसफ)

महानिदेशक, सी–डैक

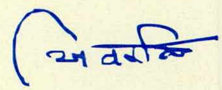
कार्यकारी निदेशक, सी-डैक, नोएडा का संदेश

मुझे इस केन्द्र की गृह पत्रिका 'अभिव्यक्ति' का दूसरा अंक आपके समक्ष प्रस्तुत करते हुए गर्व महसूस हो रहा है। इस केन्द्र के लेखकों ने कविता, कहानी, व्यंग्य आदि विषयों पर अपनी सुंदर कृतियों को संजोकर पेश करने का प्रयास किया है। इस पत्रिका के अनवरत प्रकाशन से केन्द्र में कार्यरत तकनीकीविदों में साहित्यिक रूचि के प्रति रूझान बढ़ेगा तथा अन्य सदस्यों को भी अपनी प्रतिभा संवारने की प्रेरणा मिलेगी।

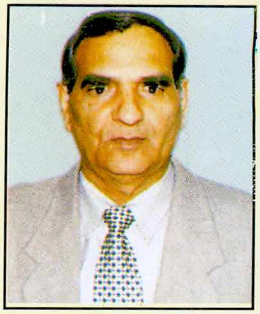
सी–डैक एक तकनीकी संस्था होने के नाते मानकों के आधार पर कार्यरत है। अक्सर देखा गया है कि तकनीकी मानकों में दस्तावेज केवल अंग्रेजी भाषा में उपलब्ध हैं। सी–डैक इन दस्तावेजों का निर्माण हिन्दी भाषा में भी करने में प्रयत्नशील है। सी–डैक नोएडा, सी.एम.एम 3 मानक को प्राप्त कर सी.एम.एम. 5 मानक को भी प्राप्त करने के प्रयास कर रहा है। इस यात्रा में संबंधित दस्तावेजों को हिन्दी में निर्मित करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

'अभिव्यक्ति' के प्रकाशन से हमारे केन्द्र के कर्मिकों को राजभाषा हिन्दी में कार्य करने की प्रेरणा मिलेगी और वे राजभाषा नीति का अनुपालन करेंगे।

आशा है कि गृह पत्रिका 'अभिव्यक्ति' का दूसरा अंक भी आपको पसंद आएगा तथा आप अपने बहुमूल्य सुझावों से हमें अवगत कराएंगे ताकि इसके आगामी अंकों को हम आपकी आशाओं के अनुरूप बना सकें।



(डॉ. जार्ज वर्की)
कार्यकारी निदेशक



सम्पादकीय

अक्सर इंसान रोज़–रोज़ की झमाझम जिंदगी में, अपने व्यावसायिक लक्ष्य पाने की दौड़ में अपने आप को कहीं खो देता है। जिससे वह दबी भावनाओं की कद्र करना ही भूल जाता है और असर हर कदम पर दिखाई देता है। संघटनों का एक प्रयास यह भी होना चाहिए कि वे वक्त–वक्त पर इंसान को मशिनीवाद से दूर इंसानियत के करीब लाएं। कुछ ऐसे ही प्रयास सी–डैक, नोएडा करता रहता है। कभी सांस्कृतिक कार्यक्रमों द्वारा तो कभी मानव संसाधनों के 'मैनेजमेंट' के 'इवेंट' द्वारा। हमारा प्रयास यह भी रहा है कि प्रकाशन, जो निर्विवाद लंबे समय तक याद दिलाते रहने वाला प्रयास है, उसे सफल बनाएं। उसे दिल दिमाग की 'अभिव्यक्ति' बनाएं।

सी–डैक एक प्रगतिशील, उन्नतिशील संस्था है जिसने मानवी भावनाओं को सांस्कृतिक तथा भाषाईक प्रयासों द्वारा स्पंदनशील रखा है। अभिव्यक्ति द्वारा इस व्यक्तित्व का विकास करना हमारा प्रयास रहा है। आशा ही नहीं विश्वास है कि निस्संदेह यह प्रयास आपको पसंद आएगा।

इस अंक में काव्य, लेखन, कथा आदि कृतियों द्वारा अभियंताओं तथा व्यवसायाभिमुख कर्मचारियों ने अपनी छटा–एक अलग रंग में दिखाने की सफल कोशिश की है और शायद यह करने का प्रयास भी, कि अभियंता मन से उतना ही कोमल है–शायद ज्यादा ही, जितना एक आम आदमी या साहित्यकार होता है।

सभी को शुभकामनाओं सहित निवेदन है कि अपनी अमूल्य राय से हमें अवगत कराएं जिससे स्पंदन की अभिव्यक्ति अधिक तीव्र हो, अगले चरण को और सक्षम बनाया जा सके।

सधन्यवाद।

(वी. एन. शुक्ला)
निदेशक (विशिष्ट अनुप्रयोग)

(जे. सी. सेठी)
हिन्दी अधिकारी

गृह उपकरण स्वचालन (होम ऑटोमेशन) में वायरलेस सेंसर नेटवर्क की भूमिका

सारांश

वायरलेस सेंसर नेटवर्क के द्वारा घर के अंदर कहीं से भी घर के पंखे, लाइटें, ऐसी (AC) गीज़र व दूसरे उपकरणों को नियंत्रित किया जा सकता है। इससे बिजली की बचत होती है और यह पद्धति सुविधाजनक भी है। यदि घर के अंदर चोर घुस रहा हो या आग लग गई हो तो यह नेटवर्क इसकी सूचना तुरंत घर के मालिक को दे सकता है, जिससे समय रहते बचाव हो सकता है।

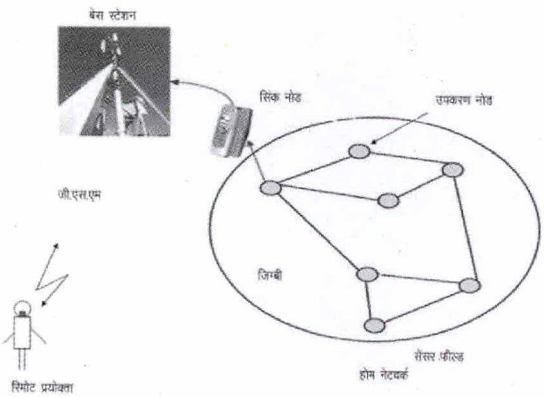
1. प्रस्तावना

जब आप दफ्तर से घर पहुंचते हैं तो मुख्य द्वार पर लगे सेंसर महसूस करते हैं कि आप दरवाजा खोल रहे हैं तभी बिजली की केतली (केटल) का सेंसर रसोई में केतली को चाय के लिए गर्म पानी करने का संदेश वायरलेस के द्वारा भेज देगा व इसी तरह ए.सी. का सेंसर ड्राइंग रूम में ए.सी. चलाने का संदेश भेज देगा। जब आप सोफे पर बैठेंगे तो सोफे के नीचे लगे प्रेशर सेंसर आपका वजन महसूस करेंगे व टेबल लैम्प व टेलीविजन चालू कर देंगे। इसी तरह सेंसरों की मदद से कोरीडोर, बाल़कनी, ड्राइंग रूम की लाइटें चालू या बंद भी की जा सकती हैं। इसी तरह, अगर आप घर पर आ रहे हैं व आप चाहते हैं कि घर पहुंचने से पहले ही घर का ए.सी. चालू हो जाए या पानी गर्म करने के लिए बाथरूम में गीजर चालू हो जाए। यह भी वायरलेस सेंसर की सहायता से किया जा सकता है। वायरलेस सेंसर नेटवर्क में मोबाइल फोन के द्वारा मोबाइल नेटवर्क (सेलुलर नेटवर्क) व जिग्बी नेटवर्क को काम में लेते हुए घर के तमाम उपकरण जैसे ए.सी., गीजर, फैन, माइक्रोवेव ओवन इत्यादि चालू या बंद किए जा सकते हैं।

2. वायरलेस सेंसर नेटवर्क

घर के सारे उपकरण वायरलेस सेंसर नेटवर्क से जुड़े (Connect) होते हैं। इस सेंसर नेटवर्क में बहुत सारी सेंसर नोड्स होती हैं जो वायरलेस के द्वारा आपस में जुड़ी हुई रहती हैं। हर सेंसर नोड एक–एक उपकरण से जुड़ी होती है। सेंसर नोड में एक सेंसर व एक्च्वेटर (Actuator) लगा होता है। सेंसर घर में तापक्रम, आद्रता, लाईट, मोशन (Motion) इत्यादि समय–समय पर मापता रहता व एक्च्वेटर घर के उपकरणों को वायरलेस स्विच के द्वारा चालू या बंद करने का काम करता है। सेंसर नोड में एक माइक्रो–कंट्रोलर भी होता है जो सेंसर डाटा को इकट्ठा करता है, प्रोसेस करता है व एक्चवेटर को उपकरण द्वारा चालू या बंद करने की आज्ञा देता है। सेंसर नोड में एक ट्रांसीवर (Transceiver) भी होता है जो माइक्रो–कंट्रोलर के प्रोसेस्ड (Processed) डाटा को सिंक नोड या बेस स्टेशन (Base Station) तक पहुंचाता है व सिंक नोड से कमांड प्राप्त करके माइक्रो कंट्रोलर को इत्तला करता है। एक्च्वेटर के द्वारा उपकरण को चालू या बंद करने के लिए यह सारी सेंसर

नोड्स जिग्बी नेटवर्क के जरिए सिंक नोड से जुड़ती हैं जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। सिंक नोड सारी नोडों त डाटा प्राप्त करती है या उनके लिए कमांड भेजती है।



(क) प्रकाश सेंसर नेटवर्क : जब दिन में प्रकाश घर में लगे प्रकाश सेंसरों पर पड़ता है तो सेंसर नोड सिंक नोड को डाटा भोज देती है। उसी के अनुसार सिंक नोड लाइटों को बंद करने के लिए एक्च्वेटर को कमांड भेज देती है। जैसे ही अंधेरा होने लगता है तो सेंसर नोड फिर से सिंक नोड को डाटा भोजती है व सिंक नोड एक्च्वेटर को लाईटें चालू करने के लिए कमांड भेज देती है। अगर आप कभी ज्यादा समय के लिए घर से बाहर चले जाते हैं तो घर में अंधेरा होते ही लाइटें अपने आप ही चालू हो जाएंगी जिससे रात को चोरी होने का डर कम हो जाता है।

(ख) तापक्रम सेंसर नेटवर्क : ताकक्रम सेंसर घर में कमरों का तापक्रम नापता है व सिंक नोड को भेज देता है। सिंक नोड उसके अनुसार एक्च्वेटर को पंखे या ए.सी. चालू करने का कमांड देती है और जब तापक्रम कम हो जाता है तो कमांड फैन या ए.सी. बंद करने के लिए भोज दिया जाता है।

(ग) धुंआ सेंसर नेटवर्क : जब सेंसर नोड को धूंए या आग का बोध होता है तो सेंसर नोड डाटा सिंक नोड को भेज देती है व सिंक नोड घर में आपातकालीन अलार्म बजा देगी ताकि अपभोक्ता जल्दी ही बचाव का उपाय कर सके।

(घ) वाइब्रेटर (Vibrator) **सेंसर नेटवर्क :** जब चोर घर में घूसने की कोशिश करता है तो वाइब्रेटर सेंसर सिंक नोड को डाटा भेजेगा व सिंक नोड आपको व पुलिस को सूचित कर देगा साथ ही अलार्म भी बजा देगा।

सेंसर हर कमरे में तापक्रम, आद्रता, प्रकाश के स्तर व व्यक्ति की उपस्थिति का डाटा सिंक नोड को भेजता है व अगर आप कमरे में मौजूद हों तो सिंक नोड ए. सी., पंखें, लाईटें इत्यादि चालू करवा देती है। मोशन सेंसर नोट करता है कि कोई आदमी कमरे में है या नहीं। अगर धुआं सेंसर को कमरे में धुएं का बोध होता है तो लाईटें चालू कर देगा व ए.सी. बंद कर देगा।

सेंसर नोड अगर सिंक नोड से दूर हों तो इस तरह की नोड में सीधे सिंक नोड को डाटा पहुंचाने की क्षमता नहीं होती तब यह सेंसर नोड मल्टीहोप (Multi hop) का तरीका अपनाते हुए डाटा एक नोड से सबसे पास वाली दूसरी नोड को, व दूसरी से तीसरी नोड को इस तरह सिंक नोड तक डाटा पहुँचा देती है। इस तरीके से सेंसर नोड को कम पावर (mW) खर्च करनी पड़ती है व कम दूरी की वजह से वातावरण (Atmosphere) को भी ज्यादा प्रभावित नहीं करेगा। डाटा को गंतव्य स्थल तक पहुंचाने के

लिए सारी सेंसर नोड बैटरी (AA) से चलित होती हैं व कम पावर खर्च होने से ये महीनों या कभी–कभी सालों तक काम करती हैं।

आज वी.एल.एस.आई (VLSI) की तकनीक से सेंसर नोड के तीनों कम्पोनेंट (सेंसर/एक्च्वेटर, माइक्रो–कंट्रोलर, व ट्रांसीवर) एक ही चिप में लगा सकते हैं। इसकी वजह से सेंसर नोड की पावर भी कम खर्च होती है व साइज व कीमत भी बहुत कम हो जाती है (1–2 डालर), व इस वजह से ज्यादा से ज्यादा सेंसर नोडों को सेंसर नेटवर्क में लगा सकते हैं। माइक्रो इलेक्ट्रोमेकेनिकल सिस्टम (MEMS) तकनीक के द्वारा सेंसर का आकार 1 एम. एम. X 1 एम. एम. तक आ जाता है। मेम्स (MEMS) के द्वारा बनाए गए सेंसरों में दबाव, तापक्रम, आद्रता, गंध (Smell), आग, धुआं, मोशन, स्ट्रेनगेंज सेंसर बाजार में उपलब्ध हैं।

घर के उपकरणों को मोबाईल फोन के द्वारा नियंत्रित करने के लिए सिंक नोड में जिग्बी नेटवर्क व मोबाईल (सेलुलर) नेटवर्क के काम करने की उपलब्धता होनी चाहिए। सिंक नोड को सेलुलर नेटवर्क के द्वारा मोबाईल फोन से कमांड मिलता है। सिंक नोड इस कमांड को जिग्बी नेटवर्क [1] के द्वारा विशेष सेंसर नोड तक घर के उपकरण को चलाने के लिए पहुंचाती है। मोबाइल फोन से कमांड एस.एम.एस. (SMS) या जी.पी.आर.एस. (GPRS) के रुप में भेजी जा सकती है। इस तरह घर में अगर कुछ असामान्य घटित होता है तो सेंसर नोडें सिंक नोड को सूचना भेज देती हैं व सिंक नोड आपको मोबाईल फोन पर एस.एम.एस. या जी.पी.आर.एस. के रूप में संदेश पहुंचा देती है। आप संदेश के हिसाब से कार्रवाई कर सकते हैं।

3. घर में उपयोगिता

ऊपर दिए गए सेंसर नेटवर्क के द्वारा आप घर के किसी भी कोने में बैठे हुए घर के दरवाजे या खिड़कियां खोल सकते हैं या बंद कर सकते हैं। अगर आप घर से बाहर निकलते समय ए.सी. या टेलीविजन या कोई भी उपकरण बंद करना भूल जाते हैं तो सेंसर नोड सिंक नोड को संदेश भेज देगी व सिंक नोड एस.एम.एस. के द्वारा आपको मोबाईल फोन पर संदेश भेज देगी कि आपका यह उपकरण चल रहा है क्या इसे बंद करना या चालू रखना है? आप जो भी कमांड एस.एम.एस. के द्वारा भेजेंगे वह सिंक नोड प्राप्त करके सेंसर नोड को भेज देगी व एक्च्वेटर कमांड के अनुसार उपकरण को बंद या चालू रखेगा। आपकी अनुपस्थिति में घर के उपकरणों पर लगी सेंसर नोडें असामान्य स्थिति में संदेश द्वारा आपको सूचित कर सकती हैं। गैस, आग व धुएं के सेंसर रसोई में, ग्लास टूटने के वाइब्रेटर सेंसर खिड़की दरवाजों में, तापक्रम, आद्रता व आग मापने वाले सेंसर अलग–अलग जगह पर घर में लगाए जा सकते हैं। कैमरा व माईक्रोफोन घर के दरवाजे पर लगाए जा सकते हैं। इससे जब भी दरवाजे पर घण्टी बजती है तो आप बिना दरवाजा खोले हुए आगन्तुक की फोटो देख सकते हैं व बातचीत भी कर सकते हैं। आपकी अनुपस्थिति में जब आग लग जाए तो पास लगे पानी के स्प्रिंकलर चालू हो सकते हैं या फायर बिग्रेड को सूचना पहुंच

सकती है। जब चोर घर में घुसने की कोशिश करे तो आपको व पुलिस को संदेश पहुंच सकता है। अगर आप से बहुत समय से बाहर हैं तो क्लोज सर्किट कैमरे से कई दिनों की रिकार्डिंग भी की जा सकती है। जब आप घर से बाहर हैं तब आप घर में वृद्धों, बच्चों व पालतु जानवरों को भी मॉनिटर कर सकते हैं। इस तरह होम नेटवर्क आपको चिन्तामुक्त करने की कोशीश करेगा व घर के उपकरण भी आसानी से प्रयोग में लाए जा सकते हैं।

4. बिजली की बचत

अमेरिका के ऊर्जा विभाग ने 2008 के अध्ययन से पता लगाया है कि हर साल अमेरिका में बिजली की खपत बढ़ती जा रही है। अगर इस तरफ ध्यान नहीं दिया गया तो बिजली की पूर्ति करना मुश्किल हो जाएगा। लाईटिंग व घर को गर्म या ठंडा करने में करीब 70 प्रतिशत बिजली खर्च हो जाती है। वायरलेस सेंसर नेटवर्क उपभोक्ता की जरूरत के हिसाब से उपकरणों का इष्टतम उपयोग करवाएगा। जब उपभोक्ता घर में रहेगा तभी उपकरण चालू होंगे अन्यथा अपने आप बंद हो जाएंगे। अगर घर के किसी कमरे में कोई भी न हो तो उस कमरे की लाईटें, पंखें, ए.सी. वगैरह अपने आप बंद हो जाएंगे। इस तरह बिजली की खपत कम हो जाएगी। अगर हर घर में इस तरह की बचत का हिसाब लगाएं तो पता चलेगा कि काफी मात्रा में बिजली बचाई जा सकती है। इसी तरह स्ट्रीट लाइटें भी दिन निकलते ही बंद हो जाएंगी व अंधेरा होते ही चालू हो जाएंगी। इसी तरह घर के बाहर लॉन व किचन गार्डन में सेंसर तापक्रम, आद्रता मापते रहेंगे व उसके अनुसार ही स्प्रिंकलर सिंचाई करने के लिए पानी छोड़ेंगे। इस तरह पानी की खपत भी कम हो सकती है। यह देश के लिए बहुत बड़ी उपलब्धि होगी, क्योंकि हर देशवासी वर्तमान में पानी व बिजली की कमी से जूझ रहा है। यह प्रणाली कुछ हद तक इस कमी की पूर्ति कर सकती है।

5. निष्कर्ष

इस तकनीक की उन्नति से उपभोक्ता की आशाएं व जरूरतें बढ़ती जा रही है। उपभोक्त चाहता है कि उसे शक्तिशाली नियंत्रण, निश्चिंतता व सुरक्षा मिले। होम नेटवर्क कुछ समय के बाद उपभोक्ता के जीवन का अभिन्न अंग बन जाएगा, जैसे – बिजली, मोबाईल फोन आज की तारीख में अभिन्न अंग बन गए हैं।

आभार

लेखक डॉ. जार्ज वर्की, कार्यकारी निदेशक, सी–डैक, नोएडा का आभारी है, जिन्होंने यह लेख लिखने के लिए प्रेरित किया एवं समय–समय पर मार्गदर्शन किया। लेखक श्री जे. सी. सेठी, हिन्दी अधिकारी को धन्यवाद देना चाहता है जिन्होंने इस लेख को एडिट करके छपने लायक बनाया।

संदर्भ

1. प्रेम चंद जैन, 'जिग्बी नेटवर्क तकनीक व इसकी उपयोगिता' 'अभिव्यक्ति', प्रथम अंक, सितंबर 2009, पृष्ठ 11–15

-डॉ. प्रेम चंद जैन
प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष
स्कूल ऑफ इलेक्ट्रोनिक्स

हिन्दी सरल, सुबोध और व्याकरण सम्मत भाषा है।

ई-लर्निंग सी-डैक नोएडा और आपदा प्रबंधन

प्रस्तावना :

ई–लर्निंग, इलेक्ट्रानिक विधियों के माध्यम से तकनीकी या गैर तकनीकी प्रशिक्षण देने का माध्यम है। ई–लर्निंग सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग का शब्द नहीं है लेकिन, इसे इस क्षेत्र की शब्दावली में शामिल कर लिया गया है। हाल ही में ई–लर्निंग बहुत ही प्रभावशाली हो गया है क्योंकि अनेक कंपनियों ने अपनी वेबसाईट के द्वारा प्रशिक्षण देना शुरू कर दिया है जिसे वेब आधारित प्रशिक्षण कहा जाता है।

आजकल एक और संदर्भ में जहां ई–लर्निंग का उपयोग अक्सर किया गया है वह है ज्ञान प्रबंधन। उदाहरण के लिए, गार्टनर समूह का मानना है कि ई–लर्निंग और ज्ञान प्रबंधन का विलय अनिवार्य है।

ई–लर्निंग सूचना प्रौद्योगिकी की सहायता से दिनों दिन और भी सशक्त होती जा रही है। आज के दौर में ई–लर्निंग सामग्री को प्रयोक्ता तक पहुचाने के लिए अनेक नई–नई प्रोद्योगिकियों का उपयोग किया जा रहा है जैसे,

– डिस्कसन फोरम

– डिजिटल लाइब्रेरी

– वर्चुवल क्लास आदि।

डिस्कसन फोरम

इसकी सहायता से प्रयोक्ता अपनी–अपनी सामग्री का आदान–प्रदान कर सकते हैं और किसी विशेष विषय पर अपने–अपने विचार लिख सकते हैं।

डिजिटल लाइब्रेरी

यह सामग्री वितरण का बहुत ही प्रभावशाली तरीका है। इसमें आनलाइन किताबों का संग्रह होता है। डिजिटल लाइब्रेरी में वास्तविक लाइब्रेरी की तरह ही हर तरह की पुस्तकें होती हैं, जैसे – पत्रिका, समाचार पत्र, रिसर्च पेपर।

वर्चुवल क्लास

इससे बहुत सारे ऑनलाइन प्रयोक्ता को एक साथ वार्तालाप करने की सुविधा उपलब्ध होती है।

विशेषकर, इससे वास्तविक कक्षा जैसा ही वातावरण बन जाता है। इसलिए इसे वर्चुअल क्लास की संज्ञा दी गई है।

ई–लर्निंग प्रमुखतः दो रूपों में पाया जाता है : पहला सीबीटी या कम्प्यूटर आधारित प्रशिक्षण जो कम्प्यूटर की सहायता से सम्पन्न होता है। जिसे किसी एक माध्यम जैसे – सीडी–रोम, डीवीडी, फ्लॉपी पर पैक किया जाता है और दूसरा डब्लुबीटी या वेब आधारित प्रशिक्षण जो ऑनलाइन वेब के माध्यम से व्यक्तियों या समूहों को दिया जाता है। डब्लुबीटी में प्रशिक्षण

कंपनियों के खुद के विकसित डेटा और उपकरण का भी उपयोग हो सकता है।

डब्लुबीटी के मुख्य तत्व ऑनलाइन पंजीकरण, ऑनलाइन भुगतान संस्करण, ऑनलाइन समग्री वितरण, ऑनलाइन परीक्षण हैं।

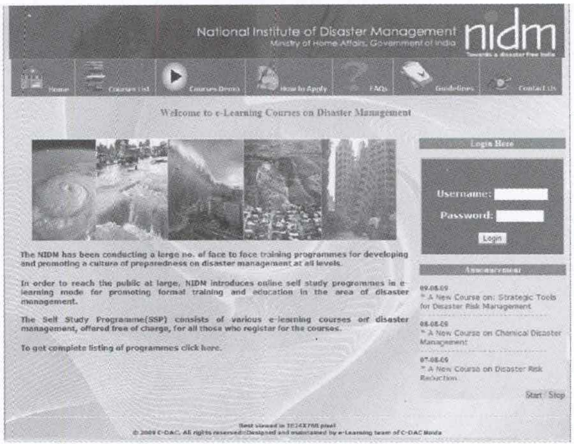
ई–लर्निंग को संचालित करने के लिए जिस साफ्टवेयर उपकरण का प्रयोग किया जाता है उसे शिक्षा प्रबंधन प्रणाली (LMS) कहते हैं जो ई–लर्निंग के डेटा पर नज़र रखने में सहायता करता है। इसका दूसरा प्रमुख कार्य डेटा संकलन और डेटा डिलीवरी है।

आपदा प्रबंधन पर ई-लर्निंग कोर्स:

आपदा प्रबंधन, भारत सरकार का एक विख्यात क्षेत्र है। सरकार प्राथमिक स्तर के छात्रों से लेकर उच्च स्तर के अधिकारियों और कर्मचारियों के बीच आपदाओं के विभिन्न पहलुओं, कारणों, प्रभाव, रोकथाम के संबंध में जागरूकता लाने के लिए प्रयासरत है।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान, भारत सरकार का एक अग्रणी संस्थान है जोकि आपदा प्रबंधन से संबंधित कोर्स चलाता है। सी–डैक नोएडा, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान से अनुदान प्राप्त परियोजना ''डिजाइन ऐंड डेवेलपमेंट ऑफ ई–लर्निंग प्रोग्राम फार डिजास्टर मैनेजमेंट'' के अंतर्गत ई–लर्निंग कोर्स तैयार कर रहा है, जिसका उद्देश्य भारत सरकार के आपदा प्रबंधन से संबंधित उद्देश्यों को पूरा करना है। आशा है कि इस कोर्स से ज्यादा से ज्यादा लोगों को फायदा हो सकेगा।

इस कोर्स कि विशेषता यह है कि इसमें ज्यादा से ज्यादा मनोलुभावन एनिमेशन से युक्त सचल चित्र होंगे जिससे किसी भी प्रयोक्ता को कोर्स को समझने में आसानी होगी। यह कोर्स मल्टीमीडिया सामग्री से युक्त होगा। जिसके कारण इसकी गुणवत्ता उच्च होगी। इस कोर्स के कुछ अंश निम्नलिखित



वेबसाईट पर देखे जा सकते हैं:

http://220.156.188.76/nidm/

इस कोर्स का उपयोग करने के लिए प्रयोक्ता को पहले निम्नलिखित साईट पर जाकर पंजीकरण करना होगा:

http://220.156.188.76/nidm/moodle/login.signup.php

पंजीकरण करते समय ई–मेल को अच्छी तरह जांच लेना चाहिए, क्योंकि इसी ई–मेल पर पंजीकरण की पुष्टि हो जाती है।

जब पंजीकरण की पुष्टि से संबंधित ई–मेल मिल जाए तब प्रयोक्ता को सर्वप्रथम बताई गई उपरोक्त

> **हिन्दी एक जीवंत भाषा है। इसमें बड़ी सुरम्यता और उदारता है।**
> **-के. आर. नारायणन, भारत के पूर्व राष्ट्रपति**

वेबसाईट पर लॉग–इन करना चाहिए और कोर्स पढ़ना शुरू कर देना चाहिए।

भविष्य में ई-लर्निंग की दिशा में सी-डैक नोएडा

भविष्य में जीआईएस और आरएस, भाषा प्रौद्योगिकी, एंबेडेड सिस्टम, वीएलएसआई डिजाइन, ई–प्रशासन आदि क्षेत्र में ई–लर्निंग कोर्स विकसित करने की योजना बनाई गई है। यह कोर्स सी–डैक नोएडा के स्नातकोत्तर छात्रों और सी–डैक नोएडा के बाहर के छात्रों के लिए अति उपयोगी सिद्ध होगा।

उपसंहार

जैसा कि हम सभी को ज्ञात है कि आज के दौर में ई–लर्निंग समस्त शैक्षणिक संस्थानों के कोर्स का एक बहुत जरूरी अंग बन गया है। यह बहुत लोकप्रिय हो गया है, क्योंकि इसमें लागत बहुत कम है और इससे सूचना और प्रशिक्षण किसी भी समय उपलब्ध हो जाता है। आजकल ई–लर्निंग का यम–लर्निंग के रूप में तेजी से विस्तार हो रहा है, जिसमें यह विचार है कि ई–लर्निंग कोर्स को मोबाईल उपकरण के जरिए उपलब्ध कराया जाएगा। यम–लर्निंग, ई–लर्निंग को और भी सुविधाजनक बना सकता है, क्योंकि यह सूचना को किसी भी समय और विशेषकर किसी भी जगह पर उपलब्ध कराने की काबिलीयत रखता है, जिससे ई–लर्निंग और भी सुविधाजनक बन जाती है, क्योंकि इसमें सूचना किसी भी समय और विशेषकर किसी भी जगह पर उपलब्ध हो सकेगी।

-संतोष कुमार, परियोजना अभियंता
-लक्ष्मी कल्याणी, वरिष्ठ परियोजना अभियंता
-वी.के. शर्मा, वरिष्ठ परियोजना प्रबंधक, फिनिशिंग स्कूल

हिन्दी भारत की अधिकांश जनता द्वारा बोली और समझी जाने वाली भाषा है।

वी. एल. एस. आई. एक चुनौती पूर्ण तकनीक

परिचय

आधुनिक युग में संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी के विकास ने बाजार का रूख बदल दिया है। उन्नत लैपटॉप, ब्ल्यूटूथ मोबाईल फोन, पर्सनल कम्प्यूटर जिनकी क्लॉक स्पीड 2.0 गिगाहर्टज व 3.0 गिगा हर्ट्ज के बीच होती है, उनमें प्रयुक्त होनी वाली चिप का निर्माण वी.एल.एस.आई. तकनीक पर आधारित होता है।

वीएलएसआई (Very Large Scale Integration) में अति सूक्ष्म तकनीक का बड़े पैमाने पर समावेश किया गया है। यह एक ऐसी तकनीक है जिसको साधारण उपकरणों द्वारा मापा नहीं जा सकता, एक ऐसी तकनीक, जिसको साधारणतया आंखों से देखा नहीं जा सकता और गैर–तकनीकी व्यक्ति को व्यक्त भी नहीं किया जा सकता।

आज के युग में सॉफ्टवेयर एवं हार्डवेयर की जटिलता दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। हार्डवेयर की बढ़ती हुई जटिलता पर वैज्ञानिक मूरी ने 1970 के दशक में कहा था कि आने वाले प्रत्येक अठारह महीने में एक चिप के अंदर लगने वाले ट्रांजिस्टर डिवाइस की संख्या दुगुनी हो जाएगी। इन नियम के अनुसार पिछले दो दशकों में कम्प्यूटर में लगने वाली चिप की जटिलताओं की सारी सीमाएं पार हो चुकी हैं।

आज के युग में मोबाईल में प्रयुक्त होने वाली चिप जिसका एरिया $150mm^2$ से $375mm^2$ होता है उस चिप के अंदर लगभग 10 लाख या उससे भी अधिक डिवाइस का प्रयोग होता है। इस एक मात्र चिप के अंदर रेडियो रिसीवर, रेडियो ट्रांसमीटर, ऑडियो विडियो प्रोसैसिंग डिवाइस कैमरा संबंधी डिवाइस आदि जटिलतम तकनीकों का समावेश होता है। इस आधुनिकतम मोबाइल की कार्यात्मक स्पीड–2 गिगा हर्टज पर 100 मेगा बिट पर सेकेंड तक होती है। इस तरह की जटिलतम तकनीकी चिप का निर्माण वीएलएसआई विधि द्वारा किया जाता है।

वीएलएसआई तकनीक का वर्गीकरण (Classification)

वीएलएसआई डिजाइन तकनीक को मूलतः तीन भागों में बांटा गया है – एनोलॉग, ऐसिक व एसओसी (Systems on chip)

1. एनोलॉग डिजाइन

इस तकनीक में पूर्णतयाः एनोलॉग लॉजिक पर आधारित डिजाइन को अवश्यक विनिर्दिष्टियों (Specifications) के अनुसार प्रमाणित किया जाता है तथा इस प्रमाणित डिजाइन को फिर फाउन्ड्री के नियमानुसार प्रमाणित कर इसका निर्माण किया जाता है। इसमें मुख्यतः एम्पलीफायर, डाटा कन्वर्टर, फिल्टर, सेंसर, फेस लॉक लूप आदि का निर्माण किया जाता है।

2. ऐसिक डिजाइन (ASIC) एप्लीकेशन स्पैसिफिक इंटीग्रेटिड सर्किट

किसी विशिष्ट प्रायोजित IC को छोड़कर सभी IC जिनमें हजारों लॉजिक गेट्स का प्रयोग किया जाता है, आमतौर पर एसिक IC कहते हैं। एसिक डिजाइन डिजिटल या मिश्रित डिजाइन के अनुप्रयोग व वनिर्दिष्टियों पर आधारित होती है। उपयोग पर आधारित इस विशिष्ट लॉजिक डिजाइन डिवाइस तकनीक में उपयोग के आधार पर संयुक्त रूप से एक या अधिक कार्यात्मक लॉजिक को मिलाकर कम से कम एरिया में पैक कर, डिवाइस तैयार किया जाता है। इस तरह उपयोग पर आधारित लॉजिक को

ASIC Design का रूप दिया जाता है। इस प्रकार की ICs जटिल से जटिल कार्य के लिए तैयार की जाती हैं। उदाहरणार्थ, DSP फिल्टर इमेज प्रोसेसर विशिष्ट पेरीफेरल इतयादि।

3. एसओसी डिजाइन (System on Chip)

एक चिप के रूप में एक पूर्णतः कार्यात्मक इलेक्ट्रॉनिक उत्पाद को एसओसी कहते हैं। यह एसओसी उत्पाद सिर्फ एक IC तक ही सिमित नहीं है इसमें सभी आवश्यक इलेक्ट्रॉनिक घटक भी शामिल होते हैं। एसओसी डिजाइन पद्धति में डिजिटल डिजाइन एवं एनालौग डिजाइन के विभिन्न लॉजिक ब्लॉक्स को मिक्स कर उपयोगानुसार डिजाइन को सत्यापित एवं प्रमाणित किया जाता है। इस विधि के अंदर मुख्यतः नेटवर्क प्रोसेसर, वायरलेस, चिप, रेडियो चिप आदि का डिजाइन तैयार करके उनका निर्माण किया जाता है।

डिजाइन प्रक्रिया (Design Process)

आधुनिक वीएलएसआई डिजाइन प्रक्रिया को दो भागों में बांटा गया है। डिजिटल डिजाइन व एनालॉग डिजाइन। डिजाइनों की शुरूआत जरूरी विनिर्दिष्टियों (Specifications) के अनुसार की जाती है। सभी विनिर्दिष्टियाँ (Specs) फाउण्ड्री व अनुभवी विशेषज्ञों द्वारा निर्धारित की जाती हैं। वीएलएसआई लॉजिक की शुरूआत डिजिटल आधारित लॉजिक डिजाइन से शुरू होती है जो कि CMOS पर आधारित होती है।

आधुनिक डिजिटल डिजाइन में डिजाइनर विनिर्दिष्टियों के अनुसार VHDL/Verilong HDL में कोडिंग करते हैं जो कि पूर्णतः डिजिटल लॉजिक पर आधारित होती है। उदाहरण के लिए, (Basic gates, flip flop, state machine etc.) उपयुक्त डिजिटल लॉजिक ब्लॉक्स को EDA टूल द्वारा प्रमाणित एवं सत्यापित किया जाता है। इसके उपरांत सभी डिजिटल लॉजिक ब्लॉक्स को एकत्रित कर जरूरत के अनुसार पूर्णतया संरचना (Structure) लॉजिक बना लिया गया जाता है। अंत में इस लॉजिक को Synthesis EDA tool द्वारा प्रमाणित कर लॉजिक नेटलिस्ट तैयार कर ली जाती है।

डिजिटल डिजाइन पूर्णतः ऑटोमेटेड (Tool dependents) होता है जबकि एनालॉग डिजाइन का कुछ भाग ही ऑटोमेटेड होता है। एनालॉग डिजाइन के लॉजिक को निर्धारित करने के लिए HDL का प्रयोग किया जाता है जिसे AHDL कहते हैं, लेकिन यह सभी डिजाइनों में लागू नहीं होता है। पूर्णतः व्यावहारिक डिजाइन का लेआउट डिजाइन किया जाता है, जिसमें विभिन्न सिलिकोन पदार्थों व मेटल पदार्थों का उपयोग किया जाता है। इस जटिलतम प्रक्रिया में फाउण्ड्री द्वारा व विशेषज्ञों द्वारा निर्धारित नियमों जैसे DRC Rule, ERC Rule व LVS Rule के अनुसार लेआउट डिजाइन को सत्यापित किया जाता है। लेआउट डिजाइन को बनाने व सत्यापित करने के लिए विशिष्ट EDA टूल का प्रयोग किया जाता है। उपरोक्त EDA के द्वारा मुख्य रूप से निर्धारित पैरासिटिक इफैक्ट व कम पावर खपत का प्रबंधन होता है। अंततः सभी निर्धारित विनिर्दिष्टियों के सत्यापन के बाद डिजाइन को फाउण्ड्री में निर्माण हेतु भेज दिया जाता है।

डिजाइन लक्ष्य (Issues)

1. क्षेत्रफल अनुकूलन (Area Optimization)

डिजाइनर का मुख्य उद्देश्य पूर्णतः सत्यापित डिजाइन को सूक्षमतम क्षेत्रफल में अनुकूलतम बनाना होता है। वी.एल.एस.आई. डिजाइन में क्षेत्रफल बहुत महत्वपूर्ण घटक है। डिवाइस एरिया के अनुसार ही निर्माण की कीमत निर्धारित होती है। क्षेत्रफल बढ़ने से उतपाद की कीमत तो बढ़ती ही है, साथ ही उत्पाद की मांग भी कम हो जाती है। अनुसंधान से यह पता चलता है आई.सी. की डाई का आकार पावर व एरिया के समानुपात में बढ़ जाता है। एरिया के बढ़ने से डिजाइन के पावर नेट व

क्लॉक ट्री का विश्लेषण (Synthesis) करना एक जटिल समस्या होती है, जिसकी वजह से अनुकूलतम पावर व टाइमिंग विश्लेषण (Analysis) निर्धारित करना एक चुनौती भरा कार्य होता है।

2. गति अनुकूलन (Speed Optimization)

डिजाइन का दूसरा मुख्य उद्देश्य पूर्णतः सत्यापित डिजाइन को अधिकतम क्लॉक फ्रीक्वेन्सी पर अनुकूलतम बनाना होता है। आज एडवांस प्रोसेस तकनीकी डिवाइसों (SOC) को 65nm और 45nm फाउंड्री प्रोसेस द्वारा तैयार किया जाता है और इसे अधिकतम गति पर अनुकूलतम बनाने का उद्देश्य रखा जाता है। एक मार्केट सर्वेक्षण के अनुसार डिवाइस कोर की क्लॉक स्पीड 500 MGHz या उससे अधिक होनी चाहिए। उच्च गति को अनुकूलतम कर लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए Gate Delay को कम से कम किया जाता है। डिवाइस का क्षेत्रफल सैल की लंबाई व चौड़ाई द्वारा निर्धारित किया जाता है। क्षेत्रफल व गति दोनों समानुपात में बढ़ते हैं, परिणामरूवरूप यह एक महत्वपूर्ण चुनौती है।

3. कम पावर का अनुकूलन (Low Power Optimization)

डिजाइन का तीसरा मुख्य उद्देश्य पूर्णतः सत्यापित डिजाइन को पावर की कम से कम खपत व कम लागत पर अनुकूलतम बनाकर कार्यान्वित करना होता है। पावर की कम खपत करने के लिए डिजाइन से उत्पन्न पैरासिटिक कैपेसिटेंस को कम से कम करने की कोशिश की जाती है। इससे डिवाइस का कम से कम साइज सेट करके नोइज़ मार्जिन को कम से कम किया जाता है। नोइज मार्जिन की सीमा पावर सप्लाई में उत्पन्न नोइज की सीमा निर्धारित करती है, नोइज मार्जिन को पावर सप्लाई व लॉजिक थ्रैशोल्ड वोल्टेज के अंतर के रूप में नापा जाता है। इस प्रक्रिया में डिवाइस के आकार को कम से कम लंबाई व चौड़ाई में अनुकूलतम कर थ्रैशोल्ड वोल्टेज को कम किया जाता है। परिणामस्वस्प, डिवाइस से उत्पन्न पैरासिटिक कैपेसिटेंस को कम कर अनुकूलतम बनाया जाता है।

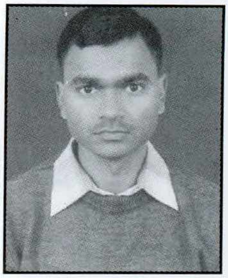
उपयोग

वीएलएसआई तकनीक का प्रयोग सभी आधुनिक क्षेत्रों में किया जाता है। उदाहरणार्थ, संचार, सूचना प्रौद्योगिकी, ऑटोमोबाइल उद्योग, खेती, हेल्थकेयर, अंतरिक्ष उपकरण, घर में उपयोग होने वाले उपकरण आदि। एक पत्रिका में विज्ञप्ति के अनुसार नासा द्वारा अंतरिक्ष में स्थापित सेटेलाइट को लगभग 1500 व उससे भी अधिक एडवांस वी.एल.एव.आई. चिपों द्वारा कंट्रोल किया जाता है। सभी चिपें सेंसर, एडवांस माइक्रोकंट्रोलर, ट्रांसरिसिवर, सेंसर लॉजिक पर आधारित होती हैं। ये सभी चिपें उच्च गति से डाटा का संसाधन कर सिग्नल को जमीन पर स्थित कंट्रोलर को यह डाटा भेजती हैं।

इसी प्रकार की उन्नत चिप प्राकृतिक आपदाओं, जैसे – भूकंप, बाढ़ सुनामी आदि की भविष्यवाणी करने के लिए भी वी.एल.एस.आई. तकनीक द्वारा तैयार की जाती है। उपरोक्त डिवाइसों में पावर की खपत 10μ Watt से 10 mwatt के बीच होती है। फलस्वरूप, इनको लंबे समय तक उपयोग में लाया जा सकता हैं।

-विनोद कुमार शर्मा
वरिष्ठ परियोजना अभियंता
स्कूल ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स

भाषा के जरिए ही हम एक आदर्श समाज की कल्पना कर सकते हैं।
- डॉ. मनमोहन सिंह, भारत के प्रधानमंत्री



समय के साथ बदलता तकनीकी अनुभव आर.एफ.फॉर सीई

1. प्रस्तावना

सामान्यतः लोग किसी भी नई तकनीक को अपनाने के लिए उत्सुक रहते हैं बशर्ते कि वह तकनीक उपयोग की दृष्टि से सरल हो। यदि कोई तकनीक घरेलू इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के प्रयोग में लाई जानी हो तो उपभोक्ता इसे अपनाने में जरा भी देर नहीं लगाएगा।

यह स्वाभाविक है कि जब कोई नई और अच्छी तकनीक उपलब्ध हो तो कोई भी व्यक्ति पुरानी तकनीक को छोड़कर नई तकनीक अपनाना चाहेगा। आप अपने घर में उपयोग में लाए जाने वाले रिमोट कंट्रोल पर विचार करें।

हम अधिकांशतः इन्फ्रारेड तकनीक पर आधारित रिमोट कंट्रोल का उपयोग करते हैं जिसका कार्यक्षेत्र काफी कम होता है। इसके अलावा, उपकरण को नियंत्रित करने के लिए रिमोट कंट्रोल को उपकरण की ओर सीधे इंगित (लाइन ऑफ साइट पर) करना पड़ता है। हम कभी अपने मोबाइल फोन को उपयोग करते समय बेस स्टेशन की तरफ सीधे इंगित नहीं करते और न ही अपने लैपटॉप को वाई–फाई (wi-fi) राऊटर (Router) की तरफ इंगित करके उपयोग करते हैं। लेकिन इन्फ्रारेड रिमोट कंट्रोल के साथ ऐसा नहीं होता है।

क्या आपने कभी सोचा कि आप रसोईघर में बैठकर श्यनकक्ष में लगे टेलीविजन, स्नानघर के पास लगी वाशिंग मशीन, दूसरे किसी कमरे में लगे पंखे या किसी अन्य उपकरण को केवल एक रिमोट कंट्रोल से नियंत्रित कर सकते हैं। जी हां, आज यह आर. एफ. फॉर सीई (RF4CE) तकनीक पर आधारित रिमोट कंट्रोल से संभव है। हम घर में रखे सारे इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को एक ही रिमोट कंट्रोल से एक जगह बैठकर नियंत्रित कर सकते हैं।

ये आर. एफ. फॉर. सीई रिमोट कंट्रोल आसानी से दीवारों को पार कर सकते हैं। आर. एफ. फॉर सीई तकनीक के द्वारा सूचना का आदान प्रदान दो तरफा होता है जिसके द्वारा रेडियो, टी.वी. या कोई अन्य उपकरण अपनी प्रतिपुष्टि (फीडबैक) रिमोट कंट्रोल को दे सकता है, उदाहरणार्थ, आवाज, चैनल आदि। इस तकनीक के द्वारा उपभोक्ता को चैनल या आवाज बदलते समय पहले कीपैड पर या फिर टेलीविजन स्क्रीन पर हर बार देखने की जरूरत नहीं है।

यह दो तरफा संचार धारणा टेलीविजन के क्षेत्र को आर्कर्षित बनाने के लिए नई विशेषताएं, जैसे– रिमोट कंट्रोल वोटिंग, टेलीविजन शॉपिंग के लिए दरवाजा खोल सकती है।

इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरण बनाने वाले अग्रणी उद्योगों द्वारा आर. एफ. रिमोट कंट्रोल के लिए आर.एफ.फॉर सीई (RF4CE) मानक स्टैंडर्ड स्थापित किए हैं। इसकी आवृत्ति (फ्रिक्वेन्सी) बैंड 2.4 GHz है और प्रोटोकॉल IEEE 802.15.4 मानक (स्टैंडर्ड) पर आधारित है।

2. आर. एफ. फॉर. सीई प्रोटोकाल स्टैक आर्किटेक्चर (RF4CE Protocol Stack Architecture)

ओ. एस. आई. (OSI) की सात परतों (लेयरों) को

ध्यान में रखते हुए आर. एफ. फॉर. सीई प्रोटोकॉल को चार परतों में विभाजित किया गया है।

इसकी पहली परत फिजिकल (PHY) लेयर है, जो 2.4 GHz आवृति पर काम करती है। इस लेयर की पैकेट डाटा यूनिट (PDU) IEEE 802.15.4 का अनुसरण करती है, जिसकी अधिकतम क्षमता 128 बाईट्स है।

रिमोट कंट्रोल नेटवर्क के लिए बेहतर चैनल इस प्रकार है :

चैनल– 15	2425 MHz
चैनल– 20	2450 MHz
चैनल– 25	2475 MHz

दूसरी लेयर मैक लेयर (MAC Layer) भी IEEE 802.15.4 पर आधारित है।

तीसरी लेयर आर.एफ.फॉर. सीई नेटवर्क लेयर है जो अपर और नीचे की लेयरों को सेवाएं प्रदान करती है। यह डाटा भेजने में भी मदद करती है। यह यूनिकास्ट, मल्टीकास्ट और ब्रॉडकास्ट (Unicast, Multicast, Broadcast) डाटा भेजने में भी मदद करती है। इसमें ऊर्जा खपत को बचाने के लिए पावर सेविंग मोड (Powr Saving Mode) का उपयोग किया जाता है।

आर. एफ. फॉर. सीई उपकरणों के बीच सुरक्षित डाटा भेजने का काम करता है। यह डाटा पैकेट भेजने से पहले कूटलेखन पद्धति (एडवान्स इनक्रिप्शन स्टैन्डर्ड) का उपयोग कर पैकेट को सुरक्षित करता है। यह निम्नलिखित सुरक्षा प्रदान करता है –

आकड़ा वास्तविकता (डाटा ऑथेन्टिसिटी)

आंकड़ा गोपनियता (डाटा कान्फडेन्शऐलटी)

पुनरावृति सुरक्षा (रिप्ले प्रोटैक्शन)

आर.एफ.फॉर.सीई की चौथी लेयर एप्लीकेशन लेयर है। आर.एफ.फॉर. सीई संघ ने उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स् उपकरणों के लिए एप्लीकेशन विवरण दिया है, विशेषकर उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स रिमोट कंट्रोल। यह प्रोफाइल उपभोक्ता इलेक्ट्रोनिक्स उपकरणों को सक्षम बनाने के लिए कमान (Command) और प्रक्रिया (Procedure) निर्धारित करता है जो कि रिमोट कंट्रोल उपकरण से नियंत्रित होते हैं। इससे उपकरण बनाने वाला उद्योग विशेष प्रोफाइल को बढ़ा सकता है या पूरा नया विवरण निर्धारित कर सकता है।

3. आर.एफ.फॉर. सीई नेटवर्क घटक

इस नेटवर्क में दो प्रकार को नोड होते हैं।

(क) लक्ष्य नोड (टारगेट नोड) – संयोजक जो नेटवर्क स्थापित करता है।

(ख) नियंत्रक नोड (कन्ट्रोलर नोड) – यह युग्म्न (Pairing) प्रक्रिया के उपयोग से नेटवर्क में शामिल होती है। यह नोड संयोजक नोड को पहचानकर उससे संपर्क बनाती है।

इस नेटवर्क में हमारे पास तीन विभिन्न पर्सनल एरिया नेटवर्क (PAN) होते हैं–

(क) पैन 1 (PAN 1) – टीवी सेट और इसका रिमोट कंट्रोल

(ख) पैन 2 (PAN 2) – सीडी प्लेयर और इसका रिमोट कंट्रोल

(ग) पैन 3 (PAN 3) – डीवीडी सेट और इसका रिमोट कंट्रोल

इसके अलावा, एक बहुकार्यात्मक रिमोट कंट्रोल होता है जो सभी तीनों संयोजक नोड से संपर्क साधता है।

ज़िग्बी आर.एफ.फॉर.सीई (Zigbee RF4CE)

आर.एफ.फॉर.सीई संगठन और ज़िग्बी संघ ने संयुक्त रूप से ज़िग्बी आर.एफ.फॉर.सीई बनाए हैं। ज़िग्बी आर.एफ.फॉर.सीई आर एफ पर आधारित रिमोट

कंट्रोल के लिए एक रूपरेखा है।

ज़िग्बी आर.एफ.फॉर.सीई तकनीक उपकरण और रिमोट के बीच दो तरफा संचार के लिए आदर्श तकनीक है। यह पद्धति साधारण नेटवर्किंग लेयर और विशेषकर प्रयोग में लाने लायक तकनीक प्रदान करती है।

4. ज़िग्बी आर.एफ.फॉर.सीई के गुण

(क) IEEE 802.15.4 के अनुसार यह 2.4GHz आवृति पर चलता है।

(ख) यह रिमोट कंट्रोल तथा उपभोक्ता इलेक्ट्रानिक्स उपकरण के बीच ऊर्जा बचत प्रक्रिया है।

(ग) तीन चैनलों पर काम करने के लिए यह एक कुशल समाधान है।

(घ) यह खोज प्रक्रिया का भी काम करता है।

(ङ.) यह युग्मन (Pairing) प्रक्रिया के साथ प्रयोग में लाया जाता है।

(च) यह AES-128 सुरक्षा पद्धति अपनाता है।

(छ) यह सुरक्षा कुंजी (Security Key) उत्पादन प्रक्रिया है।

(ज) यह प्रामाणिक (स्टैन्डर्ड) और विक्रेता विशेष दोनों रूपरेखा (प्रोफाइल) को समर्थन करता है।

5. आर.एफ.फॉर.सीई तकनीक के लाभ और उपयोगिता

अपने कमरे में रिमोट की संख्या घटाना इक्सवीं सदी में एक बहुत बड़ी चुनौती है। जीग्बी आर.एफ.फॉर. सीई के साथ हम केवल रिमोटों की संख्या ही आसानी से नहीं घटाते बल्कि हम रिमोट कंट्रोल की कार्यक्षमता और मजबूती भी बढ़ाते हैं तथा इससे उपयोग में आसानी रहती है।

1. युग्मन

जीग्बी आर.एफ.फॉर.सीई में दो प्रकार के उपकरण हैं–

(क) नियंत्रक उपकरण (Controller Device) जैसे – आर.एफ. रिमोट कंट्रोल

(ख) लक्ष्य उपकरण (Target Device) जैसे – TV, DVD आदि।

नियंत्रक और लक्ष्य उपकरण एक दूसरे से युग्मन के द्वारा संचार करते हैं। युग्मन एक न्यायसंगत कड़ी है जो सूचना के आदान–प्रदान होने से पहले स्थापित होनी चाहिए। सामान्यतः युग्मन लक्ष्य और नियंत्रक उपकरण के बीच बनता है लेकिन ये दो लक्ष्य उपकरणों के बीच भी संभव हैं। एक से एक, एक से अधिक, अधिक से अधिक (one to one, one to many, many to many) युग्मन भी संभव है जिससे हम एक नियंत्रक उपकरण से सभी लक्ष्य उपकरणों को या एक लक्ष्य उपकरण, एक से अधिक नियंत्रक से व्यवस्थित होता है।

2. दो तरफा संचार

ज़िग्बी आर.एफ.फॉर.सीई का सबसे बड़ा फायदा नियंत्रक और लक्ष्य उपकरणों के बीच दो तरफा संचार है। आर.एफ. कंट्रोल प्रदर्शन (डिस्प्ले) से आपको लक्ष्य उपकरण के बारे में विस्तृत और स्थिति सूचना के बारे में पता चलता है जिससे जल्दी और आसानी से कार्यक्रम (प्रोग्राम) करने में मदद मिलती है।

उपकरणों के इंटरनेट समर्थित बनने से आज हम आर.एफ. रिमोट का उपयोग करके इंटरनेट चला सकते हैं। यदि आपका रिमोट कहीं खो गया है तो उपकरण में लगे बटन को दबाने से रिमोट में बीप की आवाज शुरू हो जाती है जिससे आप अपने रिमोट को खोज सकते हें।

3. आवृत्ति दक्षता (फ्रीक्वन्सी एजिलिटी)

यह दूसरे प्रोटोकाल की तरह 2.4 GHz आवृत्ति पर काम करता है जैसा की wi-fi ज़िग्बी आर.एफ.

फॉर. सीई तीन चैनलों (15, 20, 25) पर आवृत्ति दक्षता का समर्थन करता है। जब नेटवर्क पहले शुरू होता है तो प्रत्येक लक्ष्य उपकरण सबसे अच्छे उपलब्ध चैनल का उपयोग करता है। यदि समय के साथ गुणवत्ता में कमी आती है तो लक्ष्य उपकरण अपने आप दूसरे चैनल पर बदल जाता है।

4. **उपकरण की तरफ सीधे इंगित करने की जरूरत नहीं-**

इन्फ्रारेड रिमोट को उपकरण की तरफ सीधे इंगित (लाइन ऑफ साइट) करके नियंत्रित करना पड़ता है। हमें दूसरे बगल वाले कमरे या उसी कमरे के अन्दर दूर किसी दूसरी जगह से नियंत्रित करने में कठिनाई होती है। लेकिन आर.एफ. रिमोट कंट्रोल को उपकरण की तरफ सीधे इंगित करके उपयोग करने की जरूरत नहीं है।

उदाहरण के तौर पर यदि आपको अपने रसोईघर में फोन से बात करनी है तो आप रसोईघर से शयनकक्ष में लगे TV की आवाज को मौन (Mute) कर सकते हैं।

5. **ऊर्जा बचत**

आर.एफ.रिमोट कंट्रोल जब उपयोग में नहीं है तो अपने आप बंद हो जाता है। इसका मतलब बैटरी का जीवन इन्फ्रारेड रिमोट की बैटरी से ज्यादा होता है।

सारांश

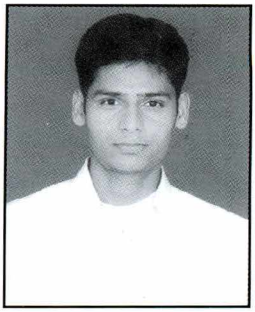
ज़िग्बी आर.एफ.फॉर.सीई जैसे सार्वभौमिक (ग्लोबल) मानकों का उपयोग करके आर एफ रिमोट कंट्रोल घर के मनोरंजन अनुभवों को हमारी आशा के अनुरूप बदलने वाले हैं। आई आर की जगह आर एफ तकनीक पर आधारित रिमोट कंट्रोल का उपयोग करने का समय आ गया है। रिमोट कंट्रोल और घरेलू इलेक्ट्रोनिक्स उपकरण के बीच एक भरोसेमंद दो तरफा कड़ी ने उपभोक्ता के अनुभवों को तेजी से सुधारा है और इस कारण नई विशेषताएं तथा प्रकार्यात्मकता आ सकी हैं जो पहले संभव नहीं थी।

-प्रदीप नंदन
कॉन्ट्रैक्ट इंजीनियर

-विनोद कुमार शर्मा
वरिष्ठ परियोजना अभियंता
स्कूल ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स

★ ★ ★

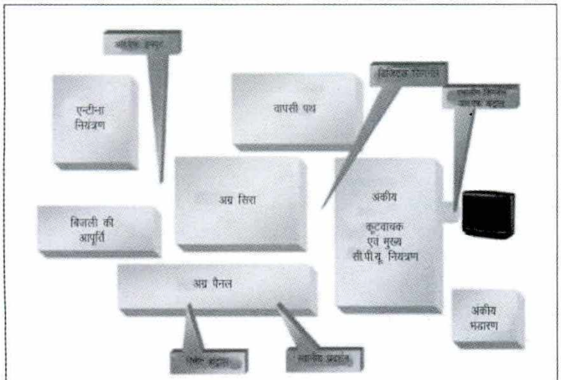
आधुनिक भाषाओं के हार की मध्यमणि हिन्दी भारत भारती होकर विराजती रहे।
-गुरूदेव रवींद्रनाथ टैगोर



सेट टॉप बॉक्स

डिजिटल टीवी के आगमन के साथ ही सेट टॉप बॉक्स (एस.टी.बी.) लोकप्रिय हो गया है। हालांकि टीवी सिगनल का ट्रांसमिशन डिजिटल हो गया है लेकिन अधिकतर टीवी अब भी एनालॉग हैं। इसलिए डिजिटल सिगनल को एनालॉग सिगनल में बदलने के लिए एस.टी.बी. की जरूरत पड़ती है ताकि दर्शक डिजिटल सामग्री को टीवी सेट पर देख सकें। सेट टॉप बॉक्स केवल डिजिटल से एनालॉग सिग्नल में बदलने का यंत्र ही नहीं है बल्कि यह कई अन्य सेवाएं भी देता है ताकि टीवी पर बेहतर कार्यक्रम दिखाई दे सकें। उदाहरणार्थ; दिखाई जाने वाली सामग्री से संपर्क बनाए रखने के लिए इसमें इलेक्ट्रॉनिक प्रोग्राम गाइड का प्रावधान है।

इस लेख का उद्देश्य सेट टॉप बॉक्स की विस्तृत जानकारी देना है ताकि इसके हार्डवेयर की बनावट को अच्छी तरह समझा जा सके।



चित्र 1 : एस.टी.बी. के अंदर हार्डवेयर के विभिन्न भाग

1. **एन्टीना :** एन्टीना सेट टॉप बॉक्स का अनिवार्य रूप से भाग नहीं है क्योंकि यह एस.टी.वी. के बाहर लगा होता है। इसमें एक लो नोइज ब्लॉक (एल.एन.बी.) होता है जो सेटेलाइट सिग्नल को लगभग 12 GHz आवृत्ति (फ्रिक्वेंसी) से प्राप्त करता है और इस आवृत्ति को कम करके 950 से 1450 MHZ के बीच ले आता है। तत्पश्चात, सिगनल सेट टॉप बॉक्स के अंदरूनी 'अग्रसिरे' में चला जाता है।

2. **बिजली की आपूर्ति (पावर सप्लाई)**- पावर सप्लाई एस.टी.बी. के अंदर विभिन्न उपकरणों (पेरीफिरल्स) को चलाने के लिए अपेक्षित वोल्टेज प्रदान करती है। कुछ मामलों में इसका प्रयोग बिजली यंत्रीकृत एंटीनाओं में किया जा सकता हैं ताकि विभिन्न सिगनल प्राप्त करने के लिए इनको विभिन्न दिशाओं में संरेखित (Align) किया जा सके।

3. **अग्र पैनल (फ्रंट पैनल)** - यह एस.टी.बी. के अंदर माइक्रोकन्ट्रोलर आधारित हार्डवेयर उपकरण (पेरीफिरल) होता है जो कि उपयोगकर्ता के निवेश (इनपुट) को प्राप्त करता है और मुख्य सी.पी.यू. कंट्रोल प्रोसेसर के साथ सीधे संपर्क करता है। इसमें एक आई.आर. (इन्फ्रारेड) रिसीवर होता है जो कि रिमोट कन्ट्रोल इनपुट को ग्रहण करता है। यह एस.टी.बी. के बाहरी फ्रेम पर लगे इनपुट बटनों अथवा की (Keys) के साथ सीधा जुड़ा होता है।

4. **अग्र सिरा (फ्रंट एण्ड)** - इसे नेटवर्क इन्टरफेस मोड्यूल (इन.आई.एम.) भी कहते हैं। फ्रंट एण्ड वह पेरीफेरल डिवाइस है जो एन्टीना के साथ संपर्क रखता है तथा परिवर्तित सिग्नल को प्राप्त करके ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम के रूप में अंकीय कूटवाचक (डिजिटल डिकोडर) को भोजता है। मूलतः फ्रंट एण्ड के मुख्य दो भाग होते हैं – ट्यूनर तथा डिमोडुलेटर। ट्यूनर एन्टीना से प्राप्त सिग्नल को प्राप्त करता है तथा इसे ट्रोसपोर्ट स्ट्रीम उत्पन्न करने के लिए डिमोडुलेटर को भेजता है। विभिन्न प्रकार के नेटवर्क इन्टरफेस मॉड्यूल (एनआईएम) सेटेलाइट GQPSK, केबिल QAM, टेरेस्ट्रियल COFDM, तथा टेल्को ADSL होते हैं।

5. **अंकीय कूटवाचक (डिजिटल डिकोडर)** -

डिजिटल डिकोडर अग्रसिरे (फ्रंट एंड) में डिमोडुलेटर द्वारा भेजी गई ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम को प्राप्त करता है तथा उपयोगकर्ता द्वारा मांगी गई वीडियो को डिमल्टीप्लेक्स तथा डिकम्प्रेस करता है। उसके बाद यह डिजिटल स्ट्रीम को एनालोग सिगनल में परिवर्तित करके आर.एफ. पोर्ट को भेजता है। डिमल्टीप्लेक्सर अथवा डिमक्स का कार्य विनिर्दिष्ट प्रारूप (Specified Format) में सिरे के अंत (Head End) द्वारा पैक किए हुए सभी डाटा स्ट्रीम को अलग करना है। डाटा में ऑडियो, विडियो और डिजिटल वीडियो ब्राडकास्टिंग विनिर्दिष्ट डाटा होते हैं: जैसे – एस.आई./पी.एस.आई. टेबिल डिमक्सिंग के बाद विनिर्दिष्ट प्रारूपी में एक विनिर्दिष्ट अडकोडर के द्वारा डिकम्प्रेशन किया जाता है। जैसे MPEG-2 या MPEG-4। विनिर्दिष्ट (स्पेसिफिक) डाटा अथवा सूचना उन्नत सुविधाओं (Advanced Feature) तथा मैमोरी स्टोरेज के प्रोसेसिंग के लिए सी.पी.यू. को दिया जाता है जिसका प्रयोग ग्राफिक्स में होता है।

6. **सी.पी.यू. (प्रोसेसर)**- एक नियमित पी.सी. की तरह ही सेट टॉप बॉक्स के अंदर प्रोसेसर सभी हार्डवेयर पैरीफेरल्स तथा सॉफ्टवेयर मॉड्यूल की परस्पर प्रक्रिया (इन्टरएक्शन्स) का ध्यान रखता है। यह रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम (RTOS) का प्रबंध करता है। प्रोसेसर मैमोरी डिवाइसों तथा डिजीटल स्टोरेज के अन्य रूपों की भी देखभाल करता है।

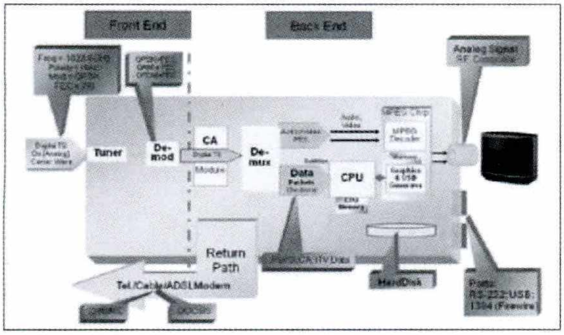
7. **अंकीय भंडारण (डिजिटल स्टोरेज)** - सेट टॉप बॉक्स के अंदर डिजिटल स्टोरेज एक और वैकल्पिक भाग (ऑप्शनल कम्पोनेन्ट) है। यह किसी भी प्रकार के डाटा समेत ऑडियो या वीडियो के स्थाई स्टोरेज के लिए आवश्यक है। यह प्रोसेसर के साथ संचार (कम्यूनिकेट) करता है और एस.टी.बी. सॉफ्टवेयर मॉड्यूल्स तथा स्टोरेज ड्राइवर्स द्वारा नियंत्रित होता है। वास्तव में यह एक हार्ड डिस्क है जो एस.टी.बी. में डिजिटल स्टोरेज के माध्यम के रूप में कार्य करती है।

8. **सी.ए. मोड्यूल** - कन्डीशनल एक्सेस (सी.ए.) मॉड्यूल को सेट टॉप वॉक्स का एक महत्वपूर्ण भाग माना जाता है। वास्तव में यह मॉड़यूल सभी अग्रणी सेट टॉप बॉक्स समाधान प्रदाताओं (Solution Provider) की जीवन रेखा है। इस उपकरण (पैरीफेरल) को इन्टीग्रेटेड कन्डीशनल एक्सेस मॉड्यूल (आई.सी.ए.एम.) के नाम से भी जाना जाता है। यह डिमल्टीप्लेक्सर के सामने रखा होता है और इसका प्रयोग एनक्रिप्टेड सिगनल को डिस्क्रेंबल करने के लिए होता है। यह विभिन्न सुरक्षा विशेषताओं के लिए एक स्मार्ट कार्ड इन्टरफेस प्रदान करता है। एस.टी.बी. डिजाइन में सबसे महत्वपूर्ण भाग आई.सी.एम. अथवा सी.ए. मॉड्यूल ही है, जिसके कारण दर्शक वायुमंडल में उपस्थित सामग्री को देख सकते हैं। यह दर्शक द्वारा चुने गए वैध प्रोग्रामों को दिखाने की कार्रवाई करता है। आई.सी.ए.एम. मॉड्यूल में इनटालटलमेंट कन्ट्रोल मैसेज (ई.सी.एम.) तथा इन्टाइटलमेंट मैनेजमेंट मैसेज (ई.एम.एम.) की प्राप्ति तथा प्रबंध, डिस्क्रेम्बलर व स्मार्टकार्ड इन्टरफेस होता है। ई.सी.एम. तथा ई.एम.एम.एस.टी.बी. के ब्राडकास्टर द्वारा प्रयुक्त संचार के रास्ते हैं। स्मार्टकार्ड इन्टरफेस सुरक्षित सूचना (सिक्योर इन्फोरमेशन), जैसे – पासवर्ड, पेरेन्टल लॉक इन्फोरमेशन, परचेज सूचना तथा दूसरे सभी प्रकार के लेन देन के विवरण प्रदान करता है।

9. **वापसी पथ (रिर्टन पाथ)** - यह एक वैकल्पिक भाग है। एस.टी.बी. द्वारा रिटर्न पाथ का प्रयोग सिरे के अंत (Head End) के साथ वापसी संचार करने और डाटा पैकेट भेजने के लिए होता है। रिर्टन पाथ बहुत से रूपों में हो सकता है, जैसे – पी.एस.टी.एन. लाइन कनेक्शन, केबल एस.टी.बी. के मामलों में केबल मोडेम या ए.डी.एस.एल. ब्रॉडबैंड मीडिया का प्रयोग करते हुए आई.पी. सेट टॉप बॉक्स में इंटरनेट जैक उदाहरणार्थ: यदि प्रयोक्ता क्रेडिट कार्ड का प्रयोग करते हुए सीधे सेट टॉप बॉक्स से प्रति आलोकन भुगतान (पे पर व्यू) के आधार पर कार्यक्रम खरीदना चाहता हो तो रिटर्न पाथ आवश्यक घटक बन जाता है।

10. **अन्य उपकरण (पेरिफिरल)** - एस.टी.बी. के

अंदर अन्य वैकल्पिक उपकरण होते हैं, जैसे– आर. एस. 232 पोर्ट, यू.एस.बी. पोर्ट, वाई–फाई एनेबलर्स ब्लूटूथ डिवाइस। एस.टी.बी. के अंदर इन उपकरणों का उपयोग उपभोक्ता के साथ बेहतर क्रियाशीलता और बेहतर अनुभाव प्रदान करने के लिए किया जाता है। मूलतः इन घटकों अथवा पेरिफिरल का प्रयोग उन्नत सुविधाओं के लिए किया जाता है। उदाहरणार्थ, फाइल शेयरिंग।



विभिन्न एस. टी.बी. हार्डवेयर कम्पोनेंटस के बीच फ्लो नियंत्रण

डाटा का प्रवाह (फ्लो ऑफ डाटा) : एस.टी.बी. के अंदर विभिन्न हार्डवेयर मॉड्यूलों पर चर्चा करने के पश्चात् अब हम अगले स्तर के बारे में बात करेंगे। जब हम एस.टी.बी. को किसी विशेष चैनल पर ट्यून करते हैं तो इन हार्डवेयरों के बीच डाटा का प्रवाह (फ्लो) होता है। ट्यूनर एण्टीना से माडुलेटिड डिजीटल ट्रांसमिशन प्राप्त करता है तथा इसे डिमाडुलेटर को भेजता है। यह डिमाडुलेटर, डिमाडुलेशन की किस्म (जैसे QPSK) पर विचार करता है तथा ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम देने के लिए ऐरर कनेक्शन भेजता है जोकि बाइट्स की डिजीटल स्ट्रीम होती है और इसे डाटा पैकेट कहते हैं। DVB मानकों के अनुसार जब ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम 188 बाइट्स की होती है तब यह ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम डीमक्स में आ जाती है, जहां यह समग्री DVB मानकों के अनुसार ऑडियो/विडियो पैकेटाइज्ड ऐलीमेन्ट्री स्ट्रीम (PES) में अलग–अलग हो जाती है तथा इन डाटा पैकेटों को सेक्शन कहते हैं। PES एक ऐसा तंत्र है जो पैकेट फॉर्मेट में ऑडियो/वीडियो ऐलीमेंट्री स्ट्रीम्स को MPEG-2 ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम के अंदर ले जाता है। सेक्शन डाटा पैकेट होते हैं जिनमें ऑडियो/विडियो सामग्री तथा दूसरे मैटाडेटा से संबंधित सूचना होती है। डीमक्स के कार्य के बाद ऑडियो/वीडियो MPEG-2/MPEG-4 डिकोडर को जाता है जो कि टी.वी. पर वीडियो को प्रदर्शित करने के लिए आर.एफ. पोर्ट को आउटपुट देता है।

एस.टी.बी. द्वारा प्रयुक्त प्रोसेसर को डाटा पैकेट भेजे जाते हैं ताकि दृश्य दिखाई दे सकें। यह डाटा स्थिर होता है अथवा इसे आवश्यकता और निष्पादन के अनुसार RAM में रखा जाता है। प्रयोक्ता के किसी भी अनुरोध को चाहे वह ट्यूनिंग हो अथवा खरीद उसे CPU के माध्यम से भेजा जाता है। इसी बीच डीस्क्रेम्बलिंग का सबसे महत्वपूर्ण कार्य चिप सैट के ICAM भाग के अन्दर डीस्क्रेम्बलर द्वारा हो जाता है। कुछ एस.टी.बी. में डीस्क्रेम्बलर कंट्रोलर वर्ड तकनीक का प्रयोग करके एनक्रेपटेड ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम की डिक्रिप्टिंग का ध्यान रखता है। सामान्यतः ये डिस्क्रेम्बलर और कंट्रोल वर्ड एलगोरिदम CA सोल्यूशन प्रोवाइडर के पास बिल्कुल सुरक्षित व गुप्त रहते हैं ताकि हैकर सिगनल को डिक्रिप्ट न कर सकें। इनका विकास चिसेट वैंडरों के साथ मिलकर बिल्कुल सुरक्षित वातावरण में किया जाता है।

मैमोरी : एस.टी.बी. में निम्नलिखित प्रकार की मैमोरी प्रयोग में लाई जाती हैः

– DRAM (डायनमिक रैंडम ऐक्सेस मैमोरी) का प्रयोग सभी आवश्यक सॉफ्टवेयरों तथा स्थैतिक चर (Static Variables) जैसे – स्थिर कार्यक्षेत्र (वोलेटाइल वर्किंग एरिया) को स्टोर करने के लिए किया जाता है।

– Video DRAM का प्रयोग टेलीविजन या वीडियो रिकॉडर पर दिखाई जाने वाली डिकॉडिड इमेज को स्टोर करने के लिए किया जाता है।

– NV RAM (नॉन वोलेटाइल रैंडम एक्सेस मैमोरी) की जरूरत एस.टी.बी. की मैमोरी के लिए आवश्यक है। सामान्यतः एस.टी.बी. विन्यास (कन्फिग्रेशन) एन. वी. रैम में लिखा जाता है ताकि पावर साईकल के दौरान स्थिर रहे। सैट टॉप बॉक्स के अंदर प्रयोग

होने वाली NV RAM दो प्रकार की होती है– 1. EEPROM तथा 2. FLASH।

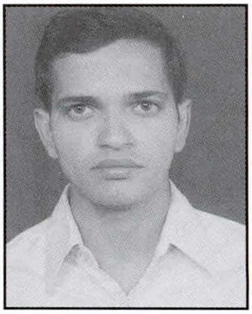
– ROM/OTP (रीड ऑनली मैमोरी/वन टाइम प्रोग्रामेबल) :यह एस.टी.बी. में एक बार लिखी जाती है। इसमें बूटलोडर तथा दूसरे सुरक्षा संबंधी कोड होते हैं। एस.टी.बी. बूटलोडर की सहायता से सॉफ्टवेयर की शुद्धता की जांच करता है तथा यह तभी काम करने देगा यदि इसमें प्रामाणिक सॉफ्टवेयर हैं। यह सबसे महत्वपूर्ण मैमोरी भाग है, जो कि हैकरों को बॉक्स में अवैध सॉफ्टवेयर लिखने से रोककर एस.टी.बी. की सुरक्षा करता है।

संक्षेप में हम यह कह सकते हैं कि सेट टॉप बॉक्स की संरचना रिकार्डर तथा रिप्ले यंत्र की संरचना के साथ बिल्कुल मिलती–जुलती है लेकिन इसकी अद्वितीयता इसके अपने सुरक्षा मॉडल और दर्शकों के साथ बेहतर अंतरक्रियाशीलता में है, जिससे वे वीडियो प्रसारण के दौरान विभिन्न क्रियाएं कर सकते हैं।

- धर्मेन्द्र कुमार शर्मा
कॉन्ट्रेक्ट इंजीनियर
इन्फर्मेशन सर्विसिज

★ ★ ★

वर्षा की बूँदें



"रिमझिम वर्षा की छोटी बूँदें
उछल–उछल कर आती हैं
इधर फुदकतीं, उधर फुदकतीं
जीवन का गीत सुनाती हैं"

''ये मोती सी सुंदर बूँदें
जग में खुशियाँ फैलाती हैं
अमृत है इनका हर एक कण
सबको जीवन दे जाती है''

''छोड़ आकाश का रैन बसेरा
धरा की प्यास बुझाती हैं
ये बलिदान कर अपना जीवन
जग में हरियाली फैलाती हैं''

''रिमझिम वर्षा की छोटी बूँदें
उछल–उछल कर आती हैं
दे तन मन को ठंडी आभा
मन प्रसन्न कर जाती है''

''रिमझिम वर्षा की छोटी बूँदें
उछल–उछल कर आती है''

-अभय पाल चौहान
सह परियोजना अभियंता
इनफरमेशन सर्विसिज

उपयोगी विंडोज कमांड

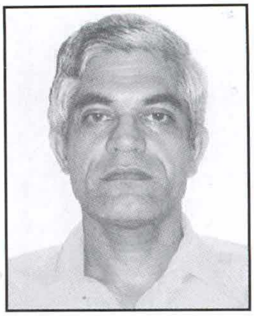
माइक्रोसोफ्ट विंडोज संचालन प्रणाली का उपयोग करने के लिए आप नीचे दिए गए आदेशों (Commands) का इस्तेमाल कर सकते हैं। ये आदेश (Commands) संक्षिप्त रास्ते (Short Cut) के द्वारा आपका कार्य पूर्ण करेंगें। इनका प्रयोग करने हेतु आप अपने कंप्यूटर में स्टार्ट (Start) → रन (Run) बटन पर माऊस से क्लिक करके इन आदेशों को की–बोर्ड द्वारा 'RUN WINDOW' में लिख कर एन्टर (Enter) बटन दबा दें।

1.	CONTROL USER PASSWARD	यूजर अकाउंट बदलने के लिए
2.	APPWIZ.CPL	प्रोग्राम हटाने या जोड़ने के लिए
3.	TIMEDATE.CPL	समय तारीख बदलने के लिए
4.	FSMGMT.MSC	शेयर्ड फोल्डर देखने के लिए
5.	SERVICES.MSC	सर्विस मैनेजर खोलने के लिए
6.	NTMSMGR.MSC	हटाए जाने वाले उपकरण देखने के लिए
7.	INETCPL.CPL	इंटरनेट प्रापर्टी खोलने के लिए
8.	FIREWALL.CPL	फायरवाल सेटिंग खोलने के लिए
9.	DESK.CPL	डिस्प्ले प्रापर्टी खोलने के लिए
10.	POWERCFG.CPL	पावर सेटिंग खोलने के लिए

-सुजीत कुमार
वरिष्ठ परियोजना अभियंता
ई-गवर्नेंस

★ ★ ★

लेखक की जुबानी एक कहानी



वास्तव में मैं लेखक नहीं हूँ और न ही मैंने आज तक कुछ लिखा है। साहित्य लेखन मेरे बस की बात नहीं है। मैंने इसका प्रयास भी नहीं किया क्योंकि मैं अब तक इसका साहस नहीं जुटा पाया था। हाल ही में मैंने कार्यालयीन हिन्दी की प्राज्ञ परीक्षा दी थी। प्राज्ञ परीक्षा की तैयारी करने के पश्चात मुझे लगा कि मैं अपने मन के उद्‌गार हिन्दी में प्रकट कर सकता हूँ। जाहिर है कि मुझमें हिन्दी के प्रति आत्मविश्वास जागृत हुआ है। इसलिए लेखक न होते हुए भी मुझे लगा कि मुझे कुछ लिखना चाहिए। मेरे पास लिखने का यह अच्छा अवसर भी था क्योंकि हमारे हिन्दी अधिकारी ने 'अभिव्यक्ति' नामक वार्षिक हिन्दी पत्रिका के बारे में एक परिपत्र जारी करके लेख आदि आमंत्रित किए थे। मेरे मन में विचार आया कि अब लिखने का उचित अवसर है। यह देखने का अवसर भी है कि क्या मैं लिख सकता हूँ?

अधिकारियों एवं कर्मचारियों को ऐसा अवसर प्रदान करने के लिए मैं अपने कार्यकारी निदेशक महोदय को धन्यवाद देता हूँ और लिखने के लिए प्रेरित एवं प्रोत्साहित करने के लिए हिन्दी अधिकारी का आभार प्रकट करता हूँ। मैं लिखने की कोशिश तो कर रहा हूँ लेकिन प्रश्न यह उठता है कि क्या मुझे लिखना चाहिए? अथवा क्या मैं लिख सकता हूँ?

क्या यह आश्चर्य की बात नहीं कि मैं अपनी स्थानीय भाषा मलयालम अथवा अंग्रेजी में कुछ भी लिखने का साहस नहीं कर पाया और अन्य भाषा–भाषी होते हुए भी हिन्दी सीखने के बाद मैं हिन्दी में लिखने का प्रयास कर रहा हूँ? इसमें आश्चर्य की कोई बात नहीं है। यह तो मोहमाया है। राष्ट्रभाषा एवं राजभाषा हिन्दी के प्रति मोह। यह दुनिया एक माया है। इस ब्रह्माण्ड में सब कुछ माया है। मेरे चारों ओर माया है। कौन जानता है कि अगले क्षण क्या होगा? यदि जीवन माया न होती तो मैं इस नोएडा में नहीं पहुंचा होता। मैंने अपनी आयु के 50वें वर्ष तक (अगर क्रिकेट की भाषा में कहें कि अपनी आयु का अर्धशतक पूरा होने तक) अपने गृह राज्य केरल के बाहर रहने की बात कभी सोची ही नहीं थी। लेकिन अब मैं नोएडा में रहता हूँ। मैंने अपने दोनों बेटों का नाम भगवान बुद्ध के नाम पर रखा है। मैंने अपने एक बेटे का नाम 'सिद्धार्थ' और दूसरे बेटे का नाम 'गौतम' रखा। शायद, भगवान ने तब ही फैसला कर लिया होगा कि इस आदमी को कुछ समय के लिए गौतमबुद्ध नगर में भेज दिया जाए। अगर ऐसा न होता तो मैं कैसे उत्तर प्रदेश के गौतम बुद्ध नगर जिले में पहुँचता? अब मैं गौतमबुद्ध नगर में रहता हूँ और हर सप्ताह अपने बेटे से मिलने के लिए दिल्ली के गौतम नगर जाता हूँ। यह सब भगवान की माया नहीं तो क्या है? सब कुछ माया है। हिन्दी में यह सब लिखना भी मेरे लिए एक माया ही है। लेखन की इस माया से मुझे बचने की क्या जरूरत है? हाँ, मैं हिन्दी में लिखता हूँ। लेकिन.... .लिखना नहीं.... कलम चलाने की कोशिश करता हूँ। अब मैं भारत वर्ष की जिस भूमि पर रहता हूँ और जहां की संस्कृति और सभ्यता सदियों पुरानी है वह भूमि है उत्तर प्रदेश का गौतम बुद्ध नगर। मैं हिमालय के करीब रहता हूँ। हिमालय ने मेरे बचपन के दिनों से ही मुझे आकर्षित किया है। अब मैं उन पवित्र स्थानों के पास रहता हूँ जहां भगवान बुद्ध रहते थे और जहां उन्होंने अपने प्राण त्याग दिए थे। मैं माता वैष्णों देवी, गंगोत्री, यमुनोत्री, ऋषिकेष, हरिद्वार जैसे पवित्र स्थानों के पास रहता हूँ। ये सभी धाम यहां से बहुत नजदीक हैं। फिर भी भगवान ही जानता है कि इन धामों की यात्रा कर सकूंगा अथवा नहीं। मुझे यहां पर रहते हुए लगभग एक वर्ष बीत चुका है। इस बीच मैं गौतमबुद्ध नगर से गौतम नगर के अलावा कोई भी जगह नहीं देख पाया। कहीं भी जाना अथवा न जाना परमेश्वर के हाथ में है। यह भी ईश्वर की माया है। गौतमबुद्ध नगर के गौतम नगर जाने के लिए पुरानी यमुना नदी पार करनी पड़ती है। यमुना नदी को पार करते समय मैं उत्सुकता से बाहर की ओर देखता हूँ कि शायद कोई गोपिका श्रीकृष्ण के साथ रास रचाती हुई, नृत्य करती हुई दिखाई दे जाए। मेरी आंखें

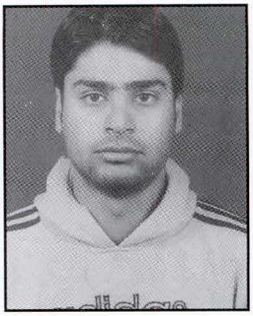
यमुना नदी से पानी पीती हुई और घूमती हुई गायों को देखने के लिए तरसने लगती हैं। लेकिन अचानक ही मेरी ऊंगलियां नदीं के पानी से आ रही दुर्गंध से मुझे बचाने के लिए मेरी नाक को ढक देती हैं। यमुना नदी के पानी से आ रही बदबू को सहन करना कठिन है। अब यमुना के नाम से जानी जाने वाली यह नदी किसी समय में कालिन्दी कहलाती थी, जिसमें कालिया नाग रहा करता था। कालिन्दी नदी का पानी पीने योग्य नहीं रहा और न ही उससे स्नान आदि कर सकते हैं। इसलिए गायें या गोपिकाएं यहां नहीं रहती हैं। अब इस दुरावस्था के लिए विषैला नाग कालिया भी जिम्मेदार नहीं है।

लेकिन दिल्ली और आसपास के रहने वाले नागरिक इसके लिए जिम्मेदार हैं। आज के युग में मानव अपनी तरक्की की सीढ़ियां जल्दी से जल्दी पार करके सुख भोगना चाहता है। कारण यमुना नदी में सीवर एवं नालों का विषैला जल गिरता रहता है, जिसका उपचार ठीक ढंग से नहीं हो पाता तथा उसमें जैविक तथा रसायनिक कचरा भरा रहता है। इसके अलावा, आम जनता पालिथीन की थैलियों में सूखी हुई फूल मालाएं व अन्य बची हुई पूजा–पाठ की सामग्री भरकर उसमें डालती रहती है। यमुना के किनारे व यमुना के जल में बहता हुआ यह कचरा देखा जा सकता है। यमुना नदी ही क्या आप हर जगह प्लास्टिक का कचरा पड़ा हुआ देख सकते हैं। यह कचरा पशुओं तथा पार्यावरण के लिए असंख्य परेशानियों का कारण है। हम अपनी सुविधा के लिए प्लास्टिक का इस्तेमाल करते हैं। प्रिय साथियों, हम हर रोज़ कितने प्लास्टिक बैग घर में लाते है। हम रोज फल, सब्जियाँ, डबल रोटी, बिस्कुट आदि कुछ भी खरीदते हैं तो वह प्लास्टिक की थैली में ही घर में आती है। फिर हम इन थैलियों का क्या करते हैं? क्या घर पहुंचकर हम इनको कूड़े की टोकरी में नहीं फेंक देते? जरा सोचिए हम हर रोज कितना प्लास्टिक कूड़ें में फैंकते हैं जोकि हमारे ही शहर में कूड़े के रूप में पहाड़ियों का रूप धारण कर लेता हैं। क्या हम इसका उपाय नहीं ढूंढ़ सकते?

यदि हम अपने हाथ में कपड़े आदि का थैला ले जाने की आदत बना लें तो हम इस कचरे से बच सकते हैं, जो हमारी धरती और जल को नुकसान पहुंचा रहा है। पशु इनको खाकर मर जाते हैं। क्या हमारे समाज के महानगरीय शिक्षित वर्ग को यह मालूम नहीं है कि यह तथाकथित प्रगति जो हम कर रहे हैं वह केवल दिखावा है, मिथ्या है, जो कि फूलते हुए गुब्बारे की तरह है, जिसे निश्चित रूप से फटना ही हैं। हम यह समझ ही नहीं रहे हैं कि हमारा जीने का तरीका गलत है। हम पर्यावरण के प्रति उदासीन हैं तथा हम अपनी धरती की द्रुत गति से हत्या कर रहे हैं। हम ग्लोबल वार्मिंग की चेतावनी को समझने में असफल है। बुद्धिजीवियों का कहना है कि यह धरती वर्तमान पीढ़ी को संभालकर रखने के लिए सौंपी गई है न कि उनका दुरूपयोग करने के लिए। वर्तमान पीढ़ी यह सोचती है कि इस पर उनका अपना ही अधिकार है। इनको भावी पीढ़ी से कुछ लेना–देना नहीं है। यह पीढ़ी अपने इन्हीं क्षणिक सुखों के पीछे भागते–भागते अपने नैतिक कर्त्तव्यों से भी विमुख होती जा रही है और इस बात को भूल गई है कि पर्यावरण के प्रति भी उसका कोई कर्त्तव्य है।

मालूम नहीं है कि हमारे आज के युग में यमुना के बचाव में नया श्रीकृष्ण कब जन्म लेगा। हमारे आज के गोप और गोपियां इस ओर कब ध्यान देंगे और यमुना नदी को प्रदूषित होने से बचाएंगे। क्या यमुना नदी के किनारे फिर हरा भरा वृंदावन बनेगा? क्या यमुना नदी का निर्मल जल फिर से उपलब्ध हो सकेगा? इसके लिए हमारे आधुनिक गोप गोपिकाओं को अपनी जीवन शैली बदलकर वातावरण की रक्षा करनी होगी। यदि हमें आने वाली भावी पीढ़ी की जरा भी चिंता है तो हमें जल, थल, वायु को प्रदूषण रहित बनाना होगा ताकि हम अपनी भावी पीढ़ी की सुख–समृद्धि की कल्पना कर सकें। भावी पीढ़ी की सुख–समृद्धि की कल्पना भी माया है। हमें अपने क्षणिक सुखों को त्याग कर प्रदूषण के प्रति सजगता का परिचय देना चाहिए। मैं भारतीय हूँ। प्रदूषण रहित, निर्मल व स्वच्छ एवं हरे–भरे, फलते–फूलते भारत की कल्पना करना मेरा मूलभूत अधिकार है और मैं आशा करता हूँ कि मेरी यह कल्पना एक दिन अवश्य ही साकार होगी।

-विजयगोपालन के.पी.
वैज्ञानिक 'ई', ई-गवर्नेंस



शबरी से कब कहा राम ने बेर सभी झूठे हैं

सपनों की क्या बात करें, जब सारे अपने झूठे हैं।
अपनों की क्या बात करें, जब सारे अपने रूठे हैं।।

तुमने भी तो दर्द को मेरे, अपना दर्द बनाया है।
मुझसे तो पूछा होता, वो खट्टे हैं या मीठे हैं।।

मां की आंखो में हर बच्चा, सूरज भी है चंदा भी है।
भले वो दुनिया की नजरों में, काले और कलूटे हैं।।

बिटिया की आंखों में हरदम, एक उदासी रहती है।।
पैसों की खातिर कितने ही रिश्ते उसके टूटे हैं।।

मदिरालय ने मां की चूड़ी, कंगन भी पी डाले।
गुल्लक क्या फूटी, गुल्लक के साथ भाग्य भी फूटे हैं।।

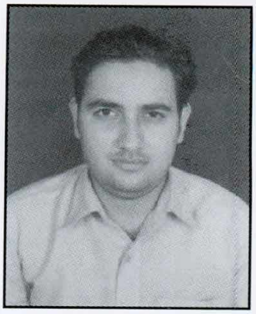
प्रेम के रस में ऐसी ताकत, कैसे साधक बतलाऊं।
शबरी से कब कहा राम ने बेर सभी ये झूठे हैं।।

-गौरव गोत्रा
सह परियोजना अभियंता
एच.आई.एस

★ ★ ★

अगर हमें हिन्दुस्तान को एक राष्ट्र बनाना है तो राष्ट्रभाषा हिन्दी ही हो सकती है।
-महात्मा गांधी

कलयुग से मुलाकात

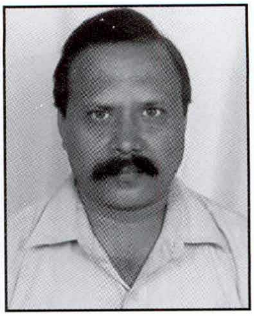


दिसंबर का महीना, थी अंधेरी रात
उस रात हुई मेरी, कलयुग से मुलाकात
चारों तरफ घोर, अंधेरा छा रहा था
मैं अपनी मस्ती में, चला जा रहा था
कि अचानक मेरे कानों में, एक आवाज आयी
कहां जाता है रूक जा, ओ रात के राही
मैंने जब देखा पलटकर, के एक दम
एक काले साये को देख, मेरी निकल गई दम
वो कम्बख्त मेरी तरफ ही, चला आ रहा था
मैं तो मारे डर के, मरा जा रहा था
आकर के उसने मेरे, कंधे पर हाथ रखा
रखते ही हाथ उसके, मेरे दिल पे लगा धक्का
वो बोला मुसाफिर ना तु डर मेरे रास्ते पर चल
क्यों जी रहा दुखी जिन्दगी मेरे राज में आजकल
सुनकर के उसके शब्द, मैंने राहत की सांस ली
तब जाके थोड़ा पड़ा मेरे जी में जी
हिम्मत कर मैंने पूछा कौन हो क्या नाम है तुम्हारा
किस रास्ते पर मैं चलूं कौन रस्ता है तुम्हारा
तो पहले तो उसने ठहाका लगाया
ठहाका लगाके उसने अपना नाम बताया।
हा–हा–हा– मेरा नाम कलयुग है
एक है मेरा परिवार
जिसकी पहचान है इस प्रकार
एक है मेरा भाई जिसका नाम है भ्रष्टाचार
एक है मेरा लड़का जिसका नाम है बलात्कार
एक है मेरा पोता, जो करवाता है चोरी
ध्यान लगाकर सुनले, उसका नाम है सीना जोरी
मैंने कहा कलयुग जी, बस करो बस करो
अपना घड़ा पाप से, इतना ज्यादा मत भरो मत भरो
कलयुग बोला अरे मूर्ख तू ऐसा है तभी भूखा मर रहा है
और मेरा परिवार चकाचक जेब भर रहा है।

-अजय कौशिक
कॉन्ट्रेक्ट इंजीनियर
ई-गवर्नेंस

सबको हिन्दी सीखनी चाहिए। इसके द्वारा भाव विनिमय में सारे भारत को सुविधा होगी।
-चक्रवर्ती राजगोपालचारी

निष्कर्ष



गुरू अपना अनुभव सुना रहे थे। एक रेलवे स्टेशन पर एक पकौड़े वाला अपनी दुकान चलाता है। उसकी दुकान पर हर तरह के पकौड़े होते हैं। कुछ बहुत छोटे, कुछ मझोले तो कुछ बहुत बड़े पर सबके दाम एक ही होते हैं। कुछ व्यक्ति छोटे पकोड़े मांगते हैं तो कुछ बड़े।

'भिन्न पकौड़ों का क्या रहस्य है गुरूजी?'

'जो पकौड़े रात तक नहीं बिक पाते, उन्हें वह सुबह फिर से बेसन में डुबो कर तल देता है। इस तरह जितना बड़ा पकौड़ा उतना ही पुराना। जो पकौड़ों का रहस्य जानता है वह छोटे पकौड़े मांगता है। जो नहीं जानता वह कम पैसे में बड़े पकौड़े के मायाजाल में फंस जाता है।

क्या समझे? गुरू ने शिष्य से पूछा।

सड़ी–गली चीजें यदि सही ढंग से पैक की जाएं तो बाज़ार में चल सकती हैं।

और

प्रायः हर बड़ी चीज, बड़े–बड़े पीठ, बड़े व्यक्तित्व, बड़ी संस्थाएं अंदर से बासी–सड़ी होती हैं।

और...........

बड़ा बनने के लिए सड़ी–गली पुरानी विचारधारा को नए ढंग से प्रस्तुत करना जरूरी है।

शाबाश! और.........

'बड़े होने की प्रक्रिया में प्रायः आदमी अपने व्यक्तित्व पर नई–नई परतें चढ़ाता जाता है। अंदर ही अंदर सड़ांध फैलती रहती है। इससे निरंतर बड़ा होने के मोहपाश से बचना चाहिए'।

और सबसे महत्वपूर्ण – यदि मूल्य समान हो तो अधिक मात्रा लेने पर उसकी गुणवत्ता हमेशा कम होती जाती है। बिना यथोचित श्रम के ज्ञान नहीं मिलता। मंजिलों तक पहुंचने वाले रास्ते चल कर पार किए जाते हैं, छलांगें अक्सर मायाजाल का हिस्सा होती हैं।

-कौशल सक्सेना
सहायक प्रशासनिक अधिकारी
मानव संसाधन विभाग

राष्ट्रभाषा का प्रचार करना मैं राष्ट्रीयता का एक अंग मानता हूँ।
-डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

चुटकुले

टीचर : हेमंत, तुम कैसे बच्चे हो, मार खाकर भी मुस्कुरा रहे हो?
हेमंत : सर, आपने ही तो कहा था कि हर मुसीबत को हंसते हुए झेलना चाहिए।

टीचर : बच्चों, बताओ अक्ल बड़ी या भैंस?
चिंटू : मैडम, पहले दोनों की जन्मतिथि बताओ, तभी तो पता चलेगा कौन बड़ा है।

बेटा : पापा, दरवाजे पर कोई आया है, स्वीमिंग पूल के लिए चंदा मांग रहा है।
पापा : उसे एक गिलास पानी दे दो।

शैलीः तुमने अपने मुंह पर काला कपड़ा क्यों बांधा है?
मीना : क्योंकि पिताजी ने कहा था कि फेल होने पर अपना मुंह न दिखाना।

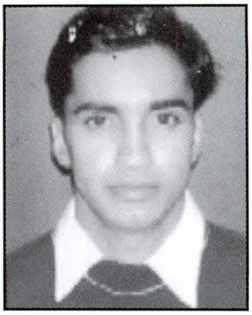
परीक्षा में प्रश्न था : क्रिकेट मैच पर एक निबंध लिखें?
एक छात्र ने लिखा : वर्षा के कारण आज मैच नहीं हो सका।

अध्यापक (बच्चे से) : तुम्हारा नाम
बच्चा : सर! जीवन दास।
अध्यापक : तुम्हारे पापा का नाम
बच्चा : सर! सूर्य प्रकाश।
अध्यापक : स्पीक इन इंग्लिश।
बच्चा : सर! माईसेल्फ लाइफ ब्वॉय एण्ड माई फादर इज सन लाईट।

-उदय सिंह
परियोजना अभियंता
गुणवत्ता सुधार प्रयोगशाला

हिन्दी केवल राजभाषा नहीं है, बल्कि विश्व भाषा बन रही है।
-राजीव गांधी

हम क्या खाएं - शाक या माँस



प्राचीन काल में यह आम धारणा थी कि मांसाहारी भोजन शाकाहारी भोजन से बेहतर है। लोगों को लगता था कि गैर शाकाहारी भोजन उर्जावान समग्री से भरा है और हमें अपेक्षाकृत अधिक शक्ति प्रदान करता है। इस सिद्धांत ने अधिकाधिक लोगों को आकर्षित किया और अंततः दुनिया वालों ने एक बड़ी संख्या में गैर–शाकाहारी भोजन को अपनाया लेकिन अब ये अवधारणा बदल रही है।

चिकित्सा विज्ञान में नए शोधों के अनुसार शाकाहारी भोजन मानव प्रकृति के ज्यादा करीब और उपयोगी है। इस वजह से अब लोग नई जीवन शैली में शाकाहारी भोजन को ज्यादा महत्व दे रहे हैं। यह तथ्य है कि मांसाहारी भोजन में कोलेस्ट्राल और संतृप्त वसा एसिड ज्यादा होता है जो कोरोनरी हृदय रोग, दौरे, नेत्र रोग और उच्च रक्त–चाप जैसी भयावह बीमारियों का मूल कारण है। मांसाहारी भोजन में केवल 60 प्रतिशत सामग्री मानव शरीर के लिए उपयोगी है बाकी 40 प्रतिशत हानिकारक और उसमें विषैले उत्पाद भी शामिल हैं। इसके अलावा, मांसाहारी आहार आम तौर पर पेट के लिए भारी है जो अम्लता पैदा करता है और साथ में गैस्ट्रोइंटेस्टाईनल सिस्टम की कई बीमारियों का करण बन सकती है।

शाकाहारी और मांसाहारी भोजन के बीच एक और महत्वपूर्ण अंतर है कि शाकाहार में फाईबर आहार पाए जाते हैं, जबकि मांसाहार में फाईबर की कमी होती है। ये फाइबर आहार मानव शरीर के लिए अत्यंत उपयोगी हैं, क्योंकि यह देखा गया है कि जो लोग भोजन में फाइबर युक्त आहार ज्यादा मात्रा में लेते हैं उन्हें आंत पथ, बवासीर, मोटापा, मधुमेह, कब्ज, हाइएटस, हर्निया, कैंसर, चिड़चिड़ापन, डाइवर्टिकल्टिस, आंत सिन्ड्रोम, दंत क्षय, पित्त की पथरी जैसे रोगों के होने की संभावना कम होती है।

निम्नलिखित खाद्य पदार्थों में जैसे – अनाज, दालें, बीज, खट्टे फल, गाजर, गोभी, अजवाईन, हरी पतेदार सब्जियां, सेब, तरबूज, आड़ू, नाशपाती में फाइवर भारी मात्रा में पाया जाता है।

इससे यह साफ है कि मांसाहार से कई गंभीर रोग उत्पन्न होने की संभावना है, जबकि शाकाहार इन सबसे मुक्त है। उदाहरण के लिए, बर्ड फ्लू, स्वाईन फ़्लू, गोजातीय (Spongy encephalopathy) और 'पागल गाय रोग' भी मांसाहार की खपत के कारण हैं।

इस तरह साल्मोनेला टाईफाईयूरियम (Salmonella typhimurium) नामक जीवाणु जो ज्यादा अंडे खाने से मानव शरीर में पैदा होता है और यह निमोनिया, ब्रोंकाइटिस जैसे रोगों का कारण है। ये जीवाणु टाईफाईड समूह के जीवाणुओं से हैं जो शरीर की प्रतिरोधक क्षमता को खत्म कर देता है।

एक अध्ययन के अनुसार यह देखा गया है कि मांसाहारी जंतुओं में 10 गुणा ज्यादा हाइड्रोक्लोरिक एसिड पाया जाता है अपेक्षाकृत शाकाहारी जंतुओं के और मानव शरीर में इतनी मात्रा में हाइड्रोक्लोरिक एसिड हानिकारक है। इस तथ्य से यह स्पष्ट है कि मानव शरीर को कम मात्रा में अथवा न के बराबर मांसाहार करना चाहिए।

क्या आप जानते हैं कि शाकाहारी जीवन शैली ग्लोबल वार्मिंग के प्रभावों में भारी परिवर्तन कर सकती है?

जी हां, इसके निम्नलिखित कारण हैं:

1. एक आलू खाने वाले आदमी की तुलना में एक मांस खाने वाले व्यक्ति को 22 गुणा ज्यादा जमीन की

जरूरत होती है।

2. एक शाकाहारी के एक दिन के भोजन उत्पादन की तुलना में एक सर्वाहारी के एक दिन के भोजन उत्पादन में 13 गुणा ज्यादा पानी की खपत होती है।

3. एक गैर–शाकाहारी हैम–बर्गर की तुलना में एक सोया बर्गर बनाने में 27 गुणा कम ईंधन खपत होती है।

4. पशुओं के लगातार मारे जाने से उनके द्वारा प्रतिवर्ष जनित मल–मूत्र रूपी खाद में मानवों द्वारा जनित मल–मूत्र रूपी खाद की अपेक्षाकृत 130 गुणा कमी होती जा रही है।

5. सिंचाई के लिए उपयोग में आने वाले पानी की तुलना में पशुधन उत्पादन के लिए उपयोग में आने वाला पानी 80 प्रतिशत ज्यादा है।

6. बर्गर की खपत के लिए वार्षिक ग्रीन हाउस गैस उत्पादन, साधारण ग्रीन हाउस गैस उत्पादन के बराबर है जो 4 मिलियन (40 लाख) से 13 मिलियन (1 करोड़ 30 लाख) SUV के बीच में है।

7. अमेजन में लगभग 60–70 प्रतिशत जंगलों की कटाई पशुधन उत्पादन, पशुफार्म और सोयाबीन की खेती के लिए की गई है।

UNFAO की रिपोर्ट के अनुसार इस ग्रह की 70% जमीन का उपयोग पशुधन उत्पादन में तथा केवल 30% खेती के लिए हो रहा है और USDA की रिपोर्ट के अनुसार संयुक्त अमेरिका में खेती के लिए उपयोग में आने वाली जमीन का 80% उपयोग पशुओं के चारे उगाने में किया जा रहा है।

इन सब तथ्यों को देखते हुए श्रीमान जॉन्स रॉबिन्स ने अपनी किताब 'डाइट फॉर न्यू अमेरिका' (Diet for New America) में लिखा है कि अगर हम लंबे जीवन की आशा रखते हैं तो हमें मांसाहार खाद्य और अंडे खाना बंद कर देना चाहिए। सिर्फ अमेरिकन, यूरोपीय और जर्मन ही नहीं बल्कि अन्य देशों के लोग भी अब शाकाहारी जीवन–शैली अपना रहे हैं। अतः संक्षेप में हम कह सकते हैं कि अगर हमें स्वस्थ और निरोग जीवन चाहिए तो हमें अपनी खाद्य–पद्धति में शाकाहारी भोजन को अधिक से अधिक मात्रा में उपयोग में लाना चाहिए।

-आशुतोष पाण्डेय
परियोजना अभियंता
गुणवत्ता सुधार प्रयोगशाला

★ ★ ★

राष्ट्र के रूप में हिन्दी हमारे देश की एकता में सबसे अधिक सहायक सिद्ध होगी।
-पं. जवाहर लाल नेहरू

जीवन क्या है

जीवन एक अनमोल सत्य है,
जिसने जाना यह सत्य
यही है जीवन का आत्म स्वरूप।

जीवन का वर्णन करना ही
एक चक्रव्यूह है।
जिसने तोड़ा उसकी हुई विजय
जिसने न समझा उसका हुआ विनाश।

जीवन एक कठोर अध्याय है
हर पल एक सीख लाता है
फिर भी हम नासमझ हैं
क्यूंकि समझ कर भी गलती करते हैं।

जीवन की सूरत एक कठिन अध्याय है
जीवन यापन करना और भी कठिन है
सब कुछ पाकर भी चला जाना
ये जीवन का अंत है।

हम जीवन का अनुभव नहीं करते हैं
क्यूंकि हम एक दूसरे की बुराइयां करते हैं
पर अंत जीवन में हम पश्चाताप करते हैं
क्या यही हमारा जीवन है?

हम जीवन की आदर्शता बनाते हैं
फिर बना कर हम खुद मुंह मोड़ लेते हैं
पर भाषण देने में थोड़ी सी हिचकिचाहट नहीं करते हैं
क्या यही जीवन का आदर्श है?

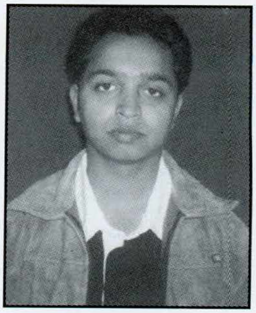
आज की दुनिया गलत राह पर चलने को
अपना आदर्श मानती है
किसी की बुराइयां करके
अपने आप को परमवीर समझती है
पर जब वही इंसान चिता पर जलता है
उसकी आत्मा अपने कुकर्म के अध्याय को धिक्कारती है
क्या इसी को हम जीवन कहते हैं?

जीवन एक रंगीन सपना है
कर्म से हम रंगीन संपनों को वास्तविकता में परिवर्तित कर सकते हैं
जिससे हम इन्द्रधनुष के रंग से
हमारे जीवन को खुशहाल कर सकते हैं
यही हमारा इन्द्रधनुष हमें कहता है।

जीवन का हर पल एक पहलू है
जो हम सत्य से जी सकते हैं
सत्य ही जीवन है
जो हम नासमझ नहीं समझते हैं
मुनि ऋषि और योद्धा
कर्म से अपने जीवन का अनमोल सत्य जागृत करते हैं।
उनकी राहों पर चलना ही जीवन का आदर्श हम मानते हैं
क्योंकि जीवन ही सत्य हैं।

-पार्थ पी चट्टाराज
वैज्ञानिक अधिकारी, एच.आई.एस.

क्या आप जानते हैं?

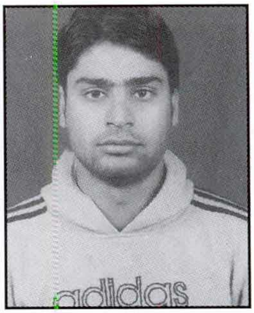


1. कोई भी आम कागज 7 बार से ज्यादा नहीं मोड़ा जा सकता है।
2. ब्लूबेरी का जूस याददाश्त को बढ़ाता है।
3. जब बिल्ली खुश होती है तो वह अपनी आंखे बंद कर लेती है।
4. हाथी चार घुटनों वाला अकेला जानवर है।
5. हर इन्सान करीब आधा घंटा अकेले सेल की तरह बिताता है।
6. संसार में हर साल करीब 5 लाख भूकंपों का पता लगता है। इनमें से करीब 1 लाख महसूस होते हैं और करीब 100 नुकसान करते हैं।
7. जीभ शरीर में अकेली ऐसी मांसपेशी होती है जो केवल एक छोर से ही जुड़ी होती है।
8. हम इन्सान करीब 90 प्रतिशत अपने सपने भूल जाते हैं।
9. लोगों का प्रतिशत, जो ब्लैक एण्ड व्हाइट में सपने देखते थे वह घट गया कलर टी.वी. के प्रचलन के बाद।
10. 1996 के फुटबाल वर्ल्डकप से कुछ दिन पहले ट्राफी की चोरी हो गई, जिसको बाद में एक कुत्ते ने ढूंढ़ निकाला।
11. चीन के लोग मानते हैं कि बाजुओं को हिलाने से सिरदर्द दूर हो जाता है।
12. एक मधुमक्खी एक दिन में 1500 अंडे देती है।
13. कुशन पत्थर अकेला ऐसा पत्थर हैं जो जल में तैरता है।

-किंशुक नागर
कॉन्ट्रेक्ट इंजीनियर
गुणवत्ता सुधार प्रयोगशाला

हिन्दी ही भारत की राष्ट्रभाषा हो सकती है।
-वी. कृष्णस्वामी अय्यर

बुलंद हौसले



हाल ही में स्पिन अकादमी द्वारा आयोजित एक डांस शो देखने का मौका मिला। दिल्ली की इस संस्था ने हमारे शहर में आकर विभिन्न स्कूलों के लगभग पाँच–साढ़े पाँच सौ बच्चों को डांस शो के लिए चुना और उन्हें मात्र 15 दिनों के अंदर डांस शो के लिए तैयार कर दिया। डांस शो तो बहुत देखे हैं लेकिन इस शो में कुछ अलग ही बात थी जो मैं लिखने के लिए मजबूर हो गया हूँ।

इस शो में अलग बात इसलिए थी क्योंकि इसमें एक डांस परफार्मेंस नेत्रहीन बच्चों का था। जब ये नेत्रहीन बच्चे मंच पर आए तो इन्हें क्या पता था कि उन्हें कितने लोग देख रहे हैं। तालियों की गड़गड़ाहट से पूरा प्रांगण गूंज उठा। उन्हें अहसास करवाया गया कि तुम मस्त होकर नाचो, हम इतने सारे लोग तुम्हारा हौसला बढ़ाने के लिए तुम्हारे साथ हैं। वे एक अंग से अक्षम बच्चे मस्ती से झूम रहे थे। उन्हें देखकर अक्षम और सक्षम बच्चों में अंतर का पाना मुश्किल था। उनमें सक्षम बच्चों को मात देने का हौसला जो था। उन्हें सिर्फ और सिर्फ तालियों की गड़गड़ाहट का अहसास था। वे बच्चे कहीं से भी अक्षम नहीं थे, उनके हौसलें जो बुलंद थे।

कई लोग तो बीच में ही खड़े होकर उनका तालियों से हौसला बढ़ा रहे थे। जब उनका परफार्मेंस खत्म हुआ तो उनके सम्मान में लोगों ने दोबारा अपनी कुर्सी से उठकर ढेर सारी तालियाँ से उनका स्वागत किया। उस समय उन बच्चों की शक्ल पर खुशी, आत्मसम्मान और संतोष के भाव साफ झलक रहे थे, मानो वे कह रहे थे हम किसी से कम नहीं। फ्लाईंग किस देते हुए बच्चे मंच छोड़ रहे थे। साथ ही हमारे दिलों को भी साथ ले जा रहे थे। अपनी एक अमिट छाप हम पर छोड़कर।

पूरा वातावरण तालियों की गड़गड़ाहट से गूंज रहा था। दिल को छू लेने वाली इस परफार्मेंस को देखकर मेरी आंखें खुशी और कहीं रंज से नम थीं। दिल पर एक बोझ था कि भगवान ने इन मासूमों के साथ कहीं ना कहीं तो नाइंसाफी कर ही दी है। लेकिन उनकी हिम्मत और हौसले को देखकर मन को झटक दिया कि इन मासूमों ने तो भगवान को भी हराकर रख दिया है।

कौन कहता है कि मंजिल मिल नहीं सकती।

खुदा भी खुद चलकर आएगा गर हौसले बुलंद हैं।।

-गौरव गोत्रा
सह परियोजना अभियंता
एच.आई.एस

देश को एक सूत्र में पिरोने वाली भाषा हिन्दी ही हो सकती है।
-लाल बहादूर शास्त्री

मेरी प्रार्थना

हे सचिन,

मैं तुम्हारी टीम में इक किनारा चाहता हूँ
जानता हूँ इस जगत में क्रिकेटरों की है आयु कितनी
और यौवन से उभरते प्लेयरों में है शक्ति कितनी
इसलिए क्रिकेट का विस्तार सारा चाहता हूँ
मैं तुम्हारी इस टीम में इक किनारा चाहता हूँ।

चाहता हूँ भारत में भी हो जौन्टी जैसे फील्डर
वार्न को भी मात दे दें ऐसे हों हमारे बॉलर
मार्क, अर्जुन, अफरीदी या हो सामने सनत जयसूर्या
हर जगह चमके बस भारत रूपी सूर्य। बस भारत रूपी सूर्य।।
इसलिए क्रिकेट का विस्तार सारा चाहता हूँ
मैं तुम्हारी इस टीम में इक किनारा चाहता हूँ

ये उठा कैसे प्रभंजन जुड़ गई जैसे दिशाएं
एक तरणी, एक नाविक और कितनी आपदाएं
क्या कहूँ मझधार में ही मैं किनारा चाहता हूँ
मैं तुम्हारी इस टीम में बस इक किनारा चाहता हूँ
मैं तुम्हारी इस टीम में बस इक किनारा चाहता हूँ।।

-अभिषेक वर्मा
एस.ओ., ई-गवर्नेंस

देश को एकता के सूत्र में आबद्ध करने की शक्ति केवल हिन्दी में है।
- इंदिरा गांधी

भोजन में उपस्थित पोषक तत्वों की सुरक्षा

जिस प्रकार के खाद्य पदार्थों का प्रयोग हम लोग करते हैं, उनका पौष्टिक मान बढ़ाने के कई तरीके हैं। उत्तम खाद्य पदार्थ खरीदना, बुद्धिमतापूर्ण उनके सम्मिश्रण तैयार करना, उन्हें बनाते तथा पकाते समय पोषक तत्वों को नष्ट होने से बचाना एवं खाद्यान्न को हल्का उबालना, भूनना, अंकुरित करना, खमीर आने देना तथा नींबू का प्रयोग आदि कुछ उपाय किए जा सकते हैं। इनके द्वारा भोजन के पौष्टिक मान में वृद्धि हो सकती है। आइए, ऐसे ही कुछ उदाहरणों पर विचार करें:

1. कुछ पोषक तत्व, विशेष रूप से विटामिन सी, ऐसे होते हैं जो वायु एवं प्रकाश में शीघ्र ही नष्ट हो जाते हैं। अतः इस प्रकार की सब्जियों को सलाद के रूप में कच्चा ही खाना चाहिए। गोल कटी हुई गाजर, प्याज, टमाटर, खीरा तथा नारियल की चटनी भी उपयोगी होती है।

2. चावलों को उबालने के लिए पानी उतनी ही मात्रा में लें जिसमें वे गल जाएं और सारे पानी को सोख लें। साधारणतया यह मात्रा चावलों से दो–ढ़ाई गुणा होती है। यदि पानी इससे अधिक होगा तो चावल पकने के बाद उसे फेंकना पड़ेगा और इस प्रकार चावलों में से बहुमूल्य विटामिन और खनिज पदार्थ भी पानी के साथ नष्ट हो जाएंगे।

3. सब्जियां आदि बनाने के लिए भी कम पानी का प्रयोग करें। हंडिया में पानी डालकर उसे ढक्कन से बंद कर दें और भाप बनने दें। कभी भी पानी इतना अधिक न डालें कि सब्जी बन जाने के बाद बचे हुए पानी को सुखाने के लिए सब्जी को उबालना पड़े। यदि इस प्रकार उबालने के बाद भी कुछ पानी बच जाए तो उसे फेंक न दें, बल्कि उसका प्रयोग रसा या शोरबा बनाने के लिए करें ताकि पोषक तत्व नष्ट न हों।

4. अधिक तापमान और खुला रहने से हवा लगने के कारण तथा उबालने की अपेक्षा सब्जियों को तलने से विटामिनों की क्षति अधिक होती है।

5. हरी पत्तेदार सब्जियां धोने और साफ करने के बाद बिना पानी के पकाई जा सकती हैं, क्योंकि स्वयं उनमें पानी की मात्रा पर्याप्त होती है।

6. हरी पत्तेदार सब्जियों को किसी खुले मुंह वाले मिट्टी के बर्तन में कुछ दिन के लिए स्टोर भी किया जा सकता है। जल–युक्त सब्जियां, टमाटर, बैंगन आदि को गीले कपड़े में लपेट कर रखें। प्याज और आलू जैसी सुखी सब्जियों को किसी बक्से अथवा टोकरे में डालकर खुली हवा में रखें।

7. सब्जियों को पकाने से पहले पानी में भिगोकर न रखें, केवल खुले पानी में उन्हें धो डालें। उनके बड़े–बड़े टुकड़ें काटें ताकि पकाते समय पोषक तत्व नष्ट न हो जाएं।

8. सब्जियों को ठंडे पानी में डालकर उबालने के बजाय पहले पानी को उबालें फिर उसमें सब्जी डाल दें।

9. यथासंभव सब्जियों को छीलते समय ध्यान रखें कि छिलका बहुत ही पतला हों, क्योंकि बहुत से पोषक तत्व छिलके के एकदम नीचे होते हैं। आलू, शकरकंद, अन्य जड़ों वाली सब्जियां, अरबी तथा कचालू और चुकंदर आदि को छिलकों सहित उबाला जा सकता है और बाद में आसानी से इन्हें अलग किया जा सकता है।

10. पकाने के लिए भूलकर भी सब्जियों में मीठे सोडे का प्रयोग न करें। इससे विटामिन नष्ट हो जाते हैं। इमली, नींबू अथवा खट्टी छाछ जैसे अम्लीय पदार्थों का प्रयोग भी बहुत से पोषक तत्वों विशेषतया

विटामिन सी को नष्ट होने से बचाता है।

11. प्रेशर कुकर में खाना पकाना दो कारणों से उपयोगी है, एक तो खाना शिघ्र बनता है और दूसरे बंद वातावरण में पकने के कारण पोषक तत्व नष्ट नहीं होते, जैसे कि खुले बर्तन में पकाने से होते हैं।

वृद्धावस्था में आहार

जब किसी शारीरिक विकार का उद्गम आहार में किसी प्रकार की त्रुटि के कारण हो तो उसे दूर करने के लिए हमें अपने आहार में सुधार करना पड़ता है। इस प्रकार, वृद्धावस्था के आहार में परिवर्तन अथवा संशोधन से काफी लाभ की संभावना हो जाती है। आइए, ऐसे ही कुछ उदाहरणों पर विचार करें :

1. वृद्धावस्था में लोगों को अपेक्षाकृत कम परिश्रम करना पड़ता है और इसलिए उनकी भोजन की आवश्यकता भी कम हो जाती है। साठ वर्ष की आयु के बाद उन्हें एक तिहाई कैलोरियां दी जा सकती हैं। इस आयु में इन लोगों की भोजन संबंधी आदतों को एकदम से तो नहीं बदला जा सकता। परंतु जो कुछ वे खाने के अभ्यस्त हो चुके हों उसकी मात्रा में कमी की जा सकती है।

2. कम वजन होने से हड्डियों पर बोझ कम पड़ता है। इससे गिरने की संभावना कम हो जाती है और यदि गिरें भी तो चोट कम पहुंचती है।

3. हो सकता है कुछ दांत न रहें, इसलिए नर्म भोजन की जरूरत होती है। पाचनतंत्र के शिथिल पड़ जाने से कब्ज की शिकायत आम हो जाती है। अक्सर चर्बी के पाचन में कठिनाई अनुभव होती है। बहुधा गुर्दे भी कमजोर हो जाते हैं।

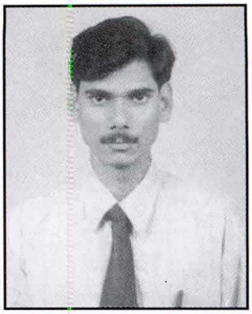
4. गेहूँ एवं चावल जैसे अनाज यथासंभव खूब गलाकर खाने चाहिए। दालों से यदि पेट में गैस बने तो उनका प्रयोग कम कर दें। कम–से–कम रूक्षांश–युक्त खाद्य पदार्थों (डायरिया के अंतर्गत दिखाए गए) का प्रयोग करें तथा उन्हें अच्छी तरह से पीस लें। अंडे नर्म बनाकर खाएं और फल खाएं अथवा उनका रस पिएं। सब्जियों को तलने की बजाय पकाकर खाएं। भले ही मिठाइयों के लिए बड़ा मन करता है परंतु जहां तक हो सके इनके प्रयोग पर नियंत्रण रखें।

5. थोड़ा–थोड़ा भोजन दिन में कई बार करने से पाचनक्रिया में सहायता मिलती है। दोपहर का खाना मुख्य भोजन हो और उसके बाद अपराह्न में विश्राम करना चाहिए। रात के खाने के स्थान पर केवल गर्म दूध के साथ एक–आध स्नैक लिया जा सकता है।

-रोजालिन बेहुरा
कॉन्ट्रेक्ट इंजीनियर
गुणवत्ता सुधार प्रयोगशाला

★ ★ ★

हिन्दी भारतीय संस्कृति की आत्मा है।
-कमलापति त्रिपाठी



बचपन

''जीवन की इस आपा धापी में
मेरा बचपन कहीं खो गया है
ना जाने क्या–क्या संजो रखा था मैंने
जो मेरा होकर भी कहीं छूट गया''

''वो बचपन की बातें, वो सारी बरसातें
वो यारों का मिलना, मिलकर झगड़ना
वो गाँव की गलियाँ, गाँव के मेले
ना जाने कहाँ हैं उन्हें ढूंढ़ता हूँ''

''वो बापू की डांटें, वो माँ का दुलार
भाई का स्नेह, बहन की राखी का प्यार
जीवन का मेरे जो था एक सहारा
ना जाने क्यूँ मुझसे छीना गया है''

''नहीं बचा कुछ भी अब इस जीवन में
जो लगे मुझे अपना, जो लगे प्यारा सा
फिर ढूंढ़ता हूँ वहीं अपना बचपन
लुटा के अपना ये मैं जीवन सारा''

-गजेन्द्र सिंह
कार्यालय सहायक, डाटा सेंटर

हिन्दी के पौधे को हिन्दू और मुसलमान दोनों ने सींचकर बड़ा किया है।
- जहूरबख़्श

हमारा प्रजातंत्र

मैं सुबह उठा ही था कि, किसी ने गेट की घंटी बजाई।
दरवाज़ा खोला तो तीन पुरूष एक महिला नजर आई।।
एक स्वर में बोले, ये ध्यान रखने वाली चीज है।
हम सबसे बड़ी पार्टी से हैं, चुनाव चिह्न गुलाब का फूल है।।
इस बार चुनाव में आप, गुलाब पर ही मुहर लगाओगे।
अन्यथा अपने गालों पर, थप्पड़ के निशान पाओगे।
इससे पहले कि मैं सोच पाता मेरे बच्चे जाग गए।
पार्टी के सभी कार्यकर्ता, मेरी कार लेकर भाग गए।।

एक घंटे के बाद करीब, फिर एक महिला गेट पर आई।
मैंने पूछा कौन हो, तो मंद–मंद वह मुस्काई।।
फिर बोली हे मित्र ये महिला, सबसे बड़ी पार्टी से आई है।
बताने की जरूरत नहीं, चुनाव चिह्न चारपाई है।।
जब भी हो चुनाव प्यारे, चारपाई को ही देना वोट।
वरना समझ ले तेरी दीदी, बड़े–बड़े करती है खोट।।
हम अगर जीते नहीं, तुम भी ना बचने पाओगे।
इसी चारपाई में लेटकर, सीधे–सीधे श्मशान जाओगे।।

पोशाक गेरवी, पीली चुन्नी, ध्यान मस्त हो साधु जैसा।
कुछ देर बाद ही देखा, अपने गेट पर मानव ऐसा।।
कितने लोग हो कुल इस घर में, प्रश्न था उसका पहला वार।
मेरे उत्तर से पहले ही, म्यान से निकली फिर तलवार।।
सबसे बड़े पार्टी नेता से, इस बंदे का नाता है।
वोट न देने वाले का, खून ही इसको भाता है।।
ध्यान से सुनलो बात ये मेरी, बंदा एक ही बार बतलाता है।
जिसपर लगाना निशाना है तुमको, चुनाव चिह्न वह छाता है।
अब भी तुम ना समझे तो, तुमको ही पछताना होगा।
हार गए इस बार भी हम तो, तेरे घर फिर से आना होगा।।

ये सब हालत देख कर बंदा, अचेत ही होने वाला है।
तभी जोर से आई आवाज, चुनाव चिह्न भाला है।।
जिस किसी उम्मीदवार से, वोट नहीं मैं पाऊंगा।
अगले ही दिन पेट में उसके, भाला घोंप के जाऊंगा।।
निर्दलीय उम्मीदवार देखकर, संसद भी हक्का–बक्का है।
बहुमत कोई हो कैसा ही हो, मेरा मंत्री बनना पक्का है।।

होते–होते शाम उसी दिन, एक बंदा और भी आ गया।
मैं साला पार्टी चीफ का हूँ, कहकर मुझे डरा गया।।
मेरे मुख पर सौ की गड्डी, हंसकर उसने मारी ऐसे।
एक बड़े से मसले का, हो गया समझौता जैसे।।
जोर से बोला मुंह फाड़कर, जय हो बकरी वाले की।
इस चुनाव मैं जीत हो प्यारे, चीफ साहब के साले की।।
विनती समझो या वारनिंग, तुम पर निर्भर करता है।
वरना ये पट्ठा कहां, बकरी मारने से डरता है।।

धमकी सुनते–सुनते सोचा, दुनिया से कूच कर जाऊंगा।
तुम मुझको क्या मारोगे, मैं, खुद ही मर जाऊंगा।।
धमकी और मेल सोच का, मेरा नसीब जाग गया।
चुनाव से महीने पहले ही मैं, शहर छोड़कर भाग गया।।

देश यह चिड़िया सोने की, ऐसा भी यहां होता है।
कर्ज में पैदा होकर बच्चा, सारा जीवन रोता है।।
लहुलुहान है दिल जनता का, कौन इन्हें समझाएगा।
जब हम हैं जेल में अपनों के, कौन हमें छुड़वाएगा।।
नहीं चलेगी ठगपंथी अब, क्रांति ही आने वाली है।
नया सवेरा आने वाला, रात आखिरी काली है।।
शोषित जनता साथ में आओ, मिलकर कसमें खाएंगे।
पढ़े लिखे इन्सान ही केवल, संसद में ले जाएँगे।।
ऐसा हम कर पाए तो, एक चमत्कार हो जाएगा।
अपना भारत एक बार फिर, गोल्डन वर्ड कहलाएगा।।
ऐसे लोग पहुंचेंगे संसद, तन पर फिर से खादी होगी।
सही अर्थ में उस दिन मेरे, भारत की आजादी होगी।।

-राजेन्द्र सिंह
कार्यकारी सहायक,
कार्यकारी निदेशक का कार्यालय

★ ★ ★

हिन्दी का पौधा दक्षिणवालों ने त्याग से सींचा है।
- शंकरराव कप्पकेरा

घर कल और आज

हर इन्सान सपना देखता है – एक प्यारा सा घर। घर वह जगह होती है जहां इंसान के जज़बात जुड़े होते हैं। घर वह जगह है जहां हमें दिन भर की दौड़–धूप के बाद सुकून मिलता है। घर वह जगह जहां इन्सान को वापस जाने की उत्कंठा रहती है। इन्सान कहीं भी चला जाए पर जो सुकन और चैन आराम उसे अपने घर आकर मिलता है वो और कहीं नहीं मिलता। घर चाहे जैसा भी हो हर इन्सान के लिए वह एक स्वर्ग की तरह होता है। इंसान अपनी ज्यादातर कमाई घर बनाने में ही लगा देता है। वह अपने घर को सुंदर बनाने के लिए अपनी कमाई के हिसाब से हर सुंदर से सुंदर और मंहगी से मंहगी वस्तु से सजाता है। इनसान ही नहीं पक्षी भी तिनका–तिनका जोड़कर कितनी मेहनत से अपने घोंसले बनाते हैं। जहां वे अपने बच्चों के लिए दिनभर दाना चुनते हैं और शाम को उन्हें खिलाते हैं। वह सब उन तिनकों के बने घोसलों से भी खुशी से रहते हैं और दूसरी तरफ सोने के पिंजरों में रहने वाले पक्षी पर्याप्त खाना होने के बावजूद भी उदास रहते हैं। कुछ ऐसी ही दशा आज हमारी भी हो गई है।

आजकल घर के मायने बदल गए हैं लोग ईंट–पत्थरों के बने मकान को घर समझने की भूल कर बैठते हैं। जिसके ऊपर पैसा तो बहुत खर्च करते हैं और बहुत ही चाव से बनवाते हैं, परन्तु उनके पास उस घर में देने के लिए समय नहीं होता। इसलिए शायद वह घर महज एक मकान बनकर रह जाता है।

आज की इस दौड़–धूप की जिंदगी में लोग पदार्थवादी वस्तुओं को पाने की होड़ में लगे हैं, जिसके लिए हर कोई पैसे कमाने में लगा हुआ है। किसी के पास किसी के लिए समय नहीं है। मां–बाप के पास अपने बच्चों के लिए और बच्चों के पास अपने मां–बाप के लिए समय नहीं है। यहां तक कि पति और पत्नी के पास भी एक–दूसरे के लिए समय नहीं है। घर आकर बच्चे अपने–अपने कमरों में फोन और कंप्यूटर पर लगे रहेंगे। अगर मां–बाप उनके साथ कोई बात भी करनी चाहते हैं तो आगे से जवाब आएगा मम्मा मैं बिज़ी हूँ मुझे डिस्टर्ब न करना। बच्चों के पास इंटरनैट पर चैट करने के लिए और फोन पर बातें करने का तो समय है पर अपने मां–बाप से बात करने के लिए उनके पास समय नहीं है तो दूसरी तरफ मां बाप भी अपने कामों में इतने व्यस्त रहते हैं कि उनके पास भी अपने बच्चों के लिए समय नहीं होता। लोग अपने ही घर में पेइंग गेस्ट बनकर रह गए हैं। क्या यह घर है?

कहते हैं औरत के आने पर घर की पूर्ति हो जाती है। लेकिन शायद अब यह बात भी लागू नहीं होती। तभी तो एक मां के हाथ के बने खाने और बाहर के खाने में आज की पीढ़ी अंतर नहीं कर पाती। अगर इसके पीछे के कारण पर जाएं तो शायद नौकरी पेशा लोगों को अधिकतर बाहर का खाना ही खाना पड़ता है। इसलिए धीरे–धीरे उनको बाहर खाने की आदत पड़ जाती है। बाहर का खाना खाने के कारण बच्चे भी फास्ट फूड ज्यादा पसंद करने लगे हैं।

समय के साथ बहुत परिवर्तन आते हैं। यही वजह है कि कल और आज में बहुत अंतर आ गया है। पहले लोगों के पास अपने घर के लिए बेशक पैसे और सुख सुविधाएं कम थी। उनके मकान आज के मुकाबले ज्यादा सुंदर नहीं थे। पर उनके पास अपने घर वालों को देने के लिए समय बहुत था। संयुक्त परिवार थे, घर का एक सदस्य कमाता था बस। औरतें अपने घर और बच्चों को पूरा समय देती थीं।

आज की पीढ़ी शादी के बाद अपने मां–बाप के साथ रहने की बजाय अकेले ही रहना पसंद करती है। घर टूट गए हैं। सब अपने रिश्तों से दूर होते जा रहे हैं। आज इंसान अपनी जिंदगी में इतना व्यस्त हो गया है कि उसके पास अपने घर के लिए ही समय नहीं है। वह घर के प्रति अपनी जज़बाती जिम्मेदारियों से दूर

होता जा रहा है। कल और आज में लोगों की मानसिकता में बहुत ज्यादा परिवर्तन आ गया है। पहले लोगों में संयुक्त और बड़े परिवार होने के बावजूद भी आपस में प्यार था। वे कम चीजों में भी खुश थे। पर आज घरों में लोग कम हैं और घर बड़े हैं। उनके पास सारी सुख–सुविधाओं की वस्तुएं भी हैं। फिर भी वे शांति की तलाश में भटकते रहते हैं। पुराने घरों में लोगों को चारपाई पर भी चैन से नींद आ जाती थी और वहीं आज इतनी सुख–सुविधाओं में मखमली गद्दों पर भी नींद नहीं आती। इसीलिए तो कहते हैं कि ईंट–पत्थरों से घर नहीं बनते। ईंट–पत्थरों से तो मकान बनते हैं। घर तो बनते हैं घर के सदस्यों से और घर के सदस्यों के आपसी प्यार से।

-परमजीत कौर
रिसर्च इंटर्न
एन.एल.पी.

★ ★ ★

कुत्ता बिकाऊ है

एक दुकान के बाहर लिखा था : 'इन्सानों की तरह बात करने वाला कुत्ता बिकाऊ है'।
एक आदमी दुकानदार से जाकर बोला : मैं इस कुत्ते को देखना चाहता हूँ। दुकानदार ग्राहक को साथ के कमरे में ले गया। जहां कुर्सी पर एक हट्टा–कट्टा कुत्ता बैठा था।
ग्राहक ने पूछा : क्यों भाई तुम यहां क्या कर रहे हो?

कुत्ते ने बताया : कर तो मैं बहुत कुछ सकता हूँ, लेकिन आजकल इस दुकान की रखवाली करता हूँ। इससे पहले भारत के जासूसी महकमें में काम करता था और कई खूंखार आतंकवादियों को पकड़वाया....... फिर मैं इंगलैंड चला गया, जहां पुलिस के लिए मुखबरी करता था। एक साल बाद यहां आ गया।

ग्राहक ने दुकानदार से पूछा : इतने गुणवान कुत्ते को आप बेचना क्यों चाहते हैं?

दुकानदार ने कहा : अव्वल नंबर का झूठा है यह कुत्ता......

-विकास बंसल
एस.ओ./एस.बी.
ई-गवर्नेंस

★ ★ ★

हिन्दी भारत की सामाजिक संस्कृति की वाहिका है।

प्यारे भैया

कुछ रिश्ते ऐसे खास होते हैं
जो हमेशा दिल के पास होते हैं,
ऐसा ही एक रिश्ता अब है हमारा
मेरे जीने का जो बना है सहारा,
तुझसे मिलकर मुझे ये अहसास हुआ
कि क्यों तू मेरे लिए इतना खास हुआ,
अब तक न किसी से यह नाता जुड़ पाया है
जितना तू मेरे दिल के करीब आया है,
बहिन जो तूने मुझे अपनी बनाया है
विश्वास से इस रिश्ते को निभाया है,
दूर भले ही तू मुझसे चला जाएगा
पर दिल में हमेशा मुझे पाएगा,
लाखों अच्छे मिलेंगे लोग इस दुनिया में
पर मेरा चेहरा न भूल पाएगा,

मिलने की दिल जब भी फरियाद करेगा
उम्मीद है तेरा साया मेरे साथ रहेगा,
कैसे व्यक्त करू भावों को, अपने हृदय के इन उद्‌गारों को,
कहने को अब शब्द नहीं हैं
शब्दों के भी वो अर्थ नहीं हैं,
पूर्ण अभिव्यक्ति में न ये समर्थ होंगे
इस रिश्ते की व्याख्या में ये भी व्यर्थ होंगे।।

-नितिन कुमार वार्ष्णेय
सह परियोजना अभियंता
ई-गवर्नेस

तमन्ना

''तमन्ना हो मुस्कुराने की
अंधेरों में दिए जलाने की
ये ना सोचो की क्या गम है
तमन्ना रखो खुशियाँ पाने की''

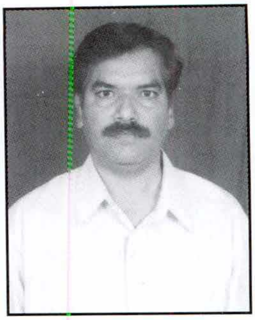
''बाँटो प्यार इस जहां में तुम
सुनाओ गूँज दिल के तराने की
जहाँ ने तुमको ठुकराया तो क्या
तमन्ना हो प्यार में आशियाँ बनाने की''

''मुस्कुराहट से सभी को जीत लो तुम
हसरत रखो जहाँ को हंसाने की
गम तुमको छू भी ना सकेंगे
गर तमन्ना हो उनसे पार पाने की''

''तमन्ना बस एक नाम है
सभी में आस जगाने की
हो आशा या निराशा जीवन में
तमन्ना फिर भी रखो मुस्कुराने की''

- राहुल जीनवाल
कार्यालय सहायक
मानव संसाधन विभाग

आधुनिक युग में योग का महत्त्व



योग एक पूर्ण विज्ञान है, एक पूर्ण जीवन शैली है, एक महत्वपूर्ण चिकित्सा पद्धति है तथा एक पूर्ण अध्यात्म विधा है। योग की लोकप्रियता का रहस्य यह है कि यह लिंग, जाति, वर्ग, संप्रदाय, क्षेत्र एवं भाषा–भेद की संकीर्णताओं से कभी आबद्ध नहीं रहा है। साधक, चिंतक, बैरागी, अभ्यासी, ब्रह्मचारी, गृहस्थ कोई भी इसका सानिध्य प्राप्त कर लाभान्वित हो सकता है। यह व्यक्ति के निर्माण और उत्थान में ही नहीं, बल्कि परिवार, समाज और राष्ट्र तथा विश्व के चहुमुखी विकास के लिए भी उपयोगी सिद्ध हुआ है। आधुनिक मानव समाज जिस तनाव, अशांति, आतंकवाद अभाव एवं अज्ञान का शिकार है। उसका समाधान केवल योग है। योग मनुष्य को सकारात्मक चिंतन के प्रशस्त पथ पर लाने की अद्भुत विधा है। जिसे करोड़ो वर्ष पूर्व भारत के प्रख्यात ऋषि–मुनियों ने आविष्कृत किया था। महर्षि पतंजलि ने अष्टांग योग के रूप में इसे अनुशासनबद्ध, संपादित एवं निष्पादित किया था।

यह भ्रम है कि केवल कंदराओं में जीवन जीने वाले वैरागियों, तपस्वियों एवं योगाभ्यसियों की विधा है, बल्कि सामान्य गृहस्थ के लिए भी अत्यावश्यक है। यह कितना आश्चर्य का विषय है कि दो सौ वर्ष पूर्व पुरानी एलोपैथी, चिकित्सा पद्धति में फंसकर हम अपना आर्थिक, शारीरिक एवं मानसिक शोषण कराने को तैयार है। परंतु करोड़ों वर्षों से भी पुरानी इस योग विधा के प्रति उदासीन रहते हैं, जो एक प्रामाणिक ही नहीं बल्कि निःशुल्क चिकित्सा पद्धति है।

आधुनिक जीवन में हम योग को जोड़कर अपने जीवन को पूर्णतः निरोग बना सकते हैं, क्योंकि स्वस्थ व्यक्ति ही अपने सभी कर्त्तव्यों का सही पालन कर सकता है, चाहे वह अपने परिवार के प्रति हो चाहे कार्यालय के प्रति हो या समाज के प्रति।

योग मुख्य रूप से चार प्रकार के होते हैं:

1. **मंत्रयोग :** कुछ विशेष मंत्रों का निरंतर अभ्यास करके तथा विधिपूर्वक जपने से सिद्धि प्राप्त की जा सकती है।

2. **लययोग :** दैनिक क्रियाओं को करते हुए सदैव ईश्वर का ध्यान करना लय योग है।

3. **हठयोग :** विभिन्न मुद्राओं, आसनों, प्राणायाम एवं बंधों के अभ्यास से शरीर को निर्मल एवं मन को एकाग्र करना हठयोग कहलाता है।

4. **राजयोग :** यम नियमादि के अभ्यास से चित्त को निर्मल कर ज्योतिर्मय आत्मा का साक्षात्कार करना राजयोग कहलाता है।

योग का अर्थ है अपनी चेतना का बोध, अपने अंदर निहित शक्तियों को विकसित करके परम चैतन्य आत्मा का साक्षात्कार एवं पूर्ण आनंद की प्राप्ति। योग की सूक्ष्म क्रियाओं द्वारा हमारे सूक्ष्म स्नायु तंत्र को चुस्त किया जाता है, जिससे उसमें ठीक प्रकार से रक्त संचार होता है और शक्ति का विकास होने लगता है। शरीर विज्ञान का यह सिद्धांत है कि शरीर के संकोचन एवं प्रसारण होने से इनकी शक्ति का विकास होता है तथा रोगों की निवृत्ति होती है। योगासनों एवं प्रणायाम से यह प्रक्रिया सहज हो जाती है।

आधुनिक युग में संसार के सभी व्यक्ति सुख एवं शांति चाहते हैं तथा विश्व के सभी देश मिलकर इस बात पर सहमत हैं कि विश्व में शांति स्थापित होनी चाहिए। परंतु शांति कैसे स्थापित हो, इस बात को लेकर सभी असमंजस में है। कोई कहता है जिस दिन इस धरती पर केवल इस्लाम धर्म या ईसाई धर्म होगा, उस दिन सभी सुखी हो जाएंगे। कोई कहता है सब बुद्ध या महावीर की शरण में आ जाएं तो सुखी हो

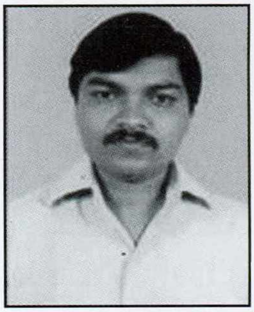
जाएंगे। इसका अर्थ है कि दुनिया के लोग जिन उपायों पर विचार कर रहे हैं, उनमें सार्थकता तो है परन्तु परिपूर्णता समग्रता एवं व्यापकता नहीं है। लेकिन एक ऐसा पथ है जिसपर निर्भय होकर पूर्ण स्वतंत्रता के साथ दुनिया का प्रत्येक इन्सान चल सकता है और जीवन में पूर्ण सुख, शांति एवं आनंद प्राप्त कर सकता है। वह है महर्षि पतंजलि प्रतिपादित अष्टांग योग का पथ। यह कोई मत, पंथ या सम्प्रदाय नहीं, अपितु जीवन जीने की संपूर्ण पद्धति है। यदि संसार के लोग वास्तव में इस बात को लेकर गंभीर हैं कि विश्व में शांति स्थापित होनी चाहिए तो इसका एक मात्र समाधान है अष्टांग योग का पालन।

आधुनिक युग में हम योग को अपनी दैनिक क्रिया का हिस्सा बनाकर स्वयं को शारीरिक एवं मानसिक रूप से स्वस्थ बना सकते हैं। स्वस्थ व्यक्ति से स्वस्थ परिवार, स्वस्थ परिवार से स्वस्थ समाज एवं स्वस्थ समाज से स्वस्थ राष्ट्र का निर्माण कर सकते हैं। तो आइए करें योग रहें निरोग।

- अजय पाल
एम.ए.एस. (ए-IV),
वित्त विभाग

★ ★ ★

मोड़ पे देखा है वह बूढ़ा-सा पेड़ कभी



मोड़ पे देखा है यह बूढ़ा–सा इक पेड़ कभी
मेरा वाक़िफ है, बहुत सालों से मैं उसे जानता हूँ

जब मैं छोटा था तो इक आम उड़ाने के लिए
पतली दीवार से कंधे पर चढ़ा था उसके
जाने दुखती हुई किस शाख से जा पांव लगा
धाड़ से फैंक दिया था मुझे नीचे उसने
मैंने खुन्नस में बहुत फेंके थे पत्थर उस पर

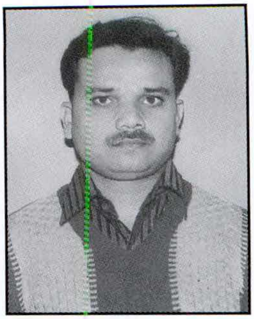
मेरी शादी पे मुझे याद है शाखें देकर
मेरी वेदी का हवन गर्म किया था उसने
और जब हामिला थी 'बीबा' तो दोपहर में हर दिन
मेरी बीवी की तरफ कैरियां फेंकी थी इसी ने

वक्त के साथ सभी फूल, सभी पत्ते गह
तब भी जल जाता था जब मुन्ने से कहती 'बीबा'
हां उसी पेड़ से आया है तू, पेड़ का फल है
अब भी जल जाता हूँ, जब मोड़ गुजरते कभी
खांसकर कहता है, क्यों सर के सभी बाल गए?

सुबह से काट रहे हैं वो कमेटी वाले
मोड़ तक जाने की हिम्मत नहीं होती मुझको....

-रवि कुमार सिंह
कार्यालय सहायक
परीक्षा नियंत्रक विभाग

मां-बाप



'किस तरह चुका पाऊंगा मैं अहसान उनका
मेरा रोम–रोम है कर्जदार उनका
खुद जगकर सारी रात मुझको सुलाया है
मेरे दुखों को भी अपना साथी बनाया है
जब डगमगाते थे चलने में पैर मेरे
पकड़कर मेरी उंगली मुझे चलना सिखाया है
किस तरह भुला पाऊंगा मैं निःस्वार्थ प्यार उनका
मेरा रोम–रोम है कर्जदार उनका'

'मेरी हर सांस उन्हीं की अमानत है
मेरे लहू में उन्हीं की शराफत है
मुझे गर्व है कि मैं बेटा उनका
बस यही मुझ पर खुदा की सबसे बड़ी इबादत है।
मेरे दिल की हर धढ़कन में है नाम उनका
मेरा रोम–रोम है, कर्जदार उनका'।

'गलती करने पर पीट देते थे वो
मेरे आंसू देखकर खुद ही रो देते थे वो
सौ बार मनाते थे मेरे रूठ जाने पर
फिर हंसकर सीने से लगाते थे वो
मेरी हर शायरी है पैगाम उनका
मेरा रोम–रोम है कर्जदार उनका'।

'मुझको जमाने की बुराइयों से बचाया है,
जिंदगी के हर मोड़ पर सही रास्ता दिखाया
जब असफलताएं रोक देती थी आगे बढ़ने की चाहत
असफलताओं से लड़ने का साहस दिलाया है
मेरा हर पल शुक्रगुजार है उनका
मेरा रोम–रोम है कर्जदार उनका'।

-संजय कुमार
कार्यालय सहायक
प्रशासन

★ ★ ★

हिन्दी हमारी राष्ट्रभाषा है।

फ्लाईओवर

फ्लाईओवर का जीवन में बहुत महत्व है। ख़ास तौर पर इंजीनियरों और ठेकेदारों के जीवन में तो बहुत ही महत्व है। एक फ्लाईओवर से न जाने कितनी कोठियां निकल आती हैं। पश्चिम जगत के इंजीनियर भले ही इसे न समझें लेकिन भारत में यह कमाल होता है – पुल से कोठियां निकल आती हैं और फ्लाईओवर से फार्महाउस।

खैर फ्लाईओवर से हमें जीवन के कई पाठ मिलते हैं। जैसे बंदा कई बार घुमावदार फ्लाईओवर पर चले तो पता चलता है कि जहां से शुरूआत की थी वहीं पर पहुंच गए हैं। उदाहरण के लिए; ऑल इंडिया इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज के पास के फ्लाईओवर में बंदा कई बार जहां से शुरू करे वहीं पहुंच जाता है वैसे यह लाइफ का सत्य है। कई बार बरसों चलते–चलते यह पता चलता है कि कहीं पहुंचे ही नहीं।

फ्लाईओवर जब नए–नए बनते हैं तो एकाध महीने ट्रैफिक स्मूद रहता है। फ़िर वही हाल हो जाता है। जैसे आश्रम में अब फ्लाईओवर पर जाम लगता है। यानी अब फ्लाईओवर पर फ्लाईओवर की जरूरत है। फिर उस फ्लाईओवर के फ्लाईओवर के फ्लाईओवर पर भी फ्लाईओवर चाहिए होगा। हो सकता है कि कुछ समय बाद फ्लाईओवर अथॉरिटी ऑफ इंडिया ही बन जाए। इसमें कुछ और अफसरों की पेस्टिंग का जुगाड़ हो जाएगा। तब हम कह सकेंगे कि फ्लाईओवरों का अफसरों के जीवन में भी बहुत महत्व है।

दिल्ली में इन दिनों फ्लाईओवरों की धूम है। इधर से फ्लाईओवर उधर से फ्लाईओवर। फ्लाईओवर बनने के चक्कर में विकट जाम हो रहे हैं। दिल्ली गाजियाबाद अप्सरा बॉर्डर के जाम में फंसकर धैर्य और संयम जैसे गुणों का विकास हो जाता है। व्यग्र और उग्र लोगों का एक ऑटोमैटिक ट्रीटमेंट यह है कि उन्हें अप्सरा बॉर्डर के जाम में छोड़ दिया जाए।

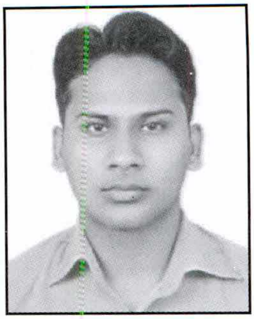
फ्लाईओवर बनने से पहले जाम फ्लाईओवर के नीचे लगते हैं। फिर फ्लाईओवर बनने के बाद जाम ऊपर लगने शुरू हो जाते हैं। इससे हमें भौतिकी के उस नियम का पता चलता है कि कहीं कुछ नहीं बदलता। फ्लाईओवर का उद्देश्य इतना भर है कि यह जाम को नीचे से उपर की ओर ले जाता है ताकि नीचे वाले जाम के लिए रास्ता प्रशस्त किया जा सके।

- अनिल कुमार
निजी सचिव
प्रशासन

★ ★ ★

हिन्दी भारत संघ की राजभाषा है।

सूचना का अधिकार अधिनियम 2005



सूचना के अधिकार का मूल उद्देश्य नागरिकों को अधिकार संपन्न बनाना, सरकार की कार्यप्रणाली में पारदर्शिता तथा उत्तरदायित्व को बढ़ावा देना, भ्रष्टाचार को कम करना तथा लोकतंत्र को सही अर्थों में लोगों के हित में काम करने में सक्षम बनाना है। लेकिन प्रशासनिक सुधारों के नाम पर जो कुछ भी आज तक किया गया वह सिर्फ कानून की पुस्तकों या अखबारों के पन्नों की शोभा बनकर रह गए हैं। वास्तविक धरातल पर भारत के आम नागरिकों को इनका लाभ नहीं मिल पा रहा है। जो कानून और योजनाएं आम आदमी की संरक्षण एवं खुशहाली के लिए बनाए गए। आज वही उसका उपहास उड़ा रहे हैं।

केन्द्र सरकार द्वारा अरबों–खरबों रूपये देश की गरीब जनता के लिए विभिन्न योजनाओं की मदों में खर्च किए जा रहे हैं। इनका क्या हश्र हो रहा है इस पर पूर्व प्रधानमंत्री स्व. राजीव गांधी की टिप्पणी आप की नजर से जरूर गुजरी होगी, जिसमें उन्होंने कहा था कि एक रूपये में से मात्र पंद्रह पैसे जरूरत मंदों तक पहुंच रहे हैं। गोया कि पचासी प्रतिशत भ्रष्टाचारियों की जेबों में पहुंच गए। पिछले दिनों कुछ स्थितियां जरूर बदलीं और पंचायती राज्य एक्ट में पब्लिक ऑडिट की व्यवस्था लागू करने से कुछ लीकेज, कुछ राज्यों में जैसे कर्नाटक, आंध्र, महाराष्ट्र, तमिलनाडु आदि–आदि में कम हुआ है। लेकिन कुछ राज्यों में लीकेज कम होने की बजाय और बढ़ गया है। पिछले दिनों उड़ीसा में केंद्र सरकार द्वारा विशेष ऑडिट से पता चला कि मनेरेगा योजना में सौ दिनों के सापेक्ष मात्र अट्ठारह दिनों का काम मजदूरी ग्रामीणों को मिल सका है। कुछ यही हालत उत्तर प्रदेश की है। जहां बुन्देलखंड में जमीनी हकीकत का अवलोकन करने के बाद पता चला कि यहां केन्द्र पोषित विभिन्न योजनाओं के एक रूपये में से सिर्फ पांच पैसे आम आदमी तक पहुंच पा रहे हैं। कई राज्यों में भ्रष्टाचार का बोल–बाला तो है ही, साथ ही नौकरशाही जिस प्रकार से सियासी गिरोहबंदी का शिकार हो गई है वह बहुत ही चिंताजनक एवं निराशाजनक है। जो अफसर सियासी बंदी से बचे हैं, उन में भी न काम करने का उत्साह है और न ही इच्छा शक्ति.....और मौजूदा सियासी हालत में इस की आशा करना भी बेकार है। प्रशासनिक सुधारों की दिशा में जो अनेक सार्थक प्रयास केन्द्र द्वारा किए गए हैं और इनफर्मेशन टेक्नालोजी ने जिस स्वच्छ एवं पारदर्शी प्रशासनिक व्यवस्था का जो हथियार उपलब्ध कराया है, इन राज्यों के प्रशासनिक तंत्र में एवं उसकी कार्यशैली में कहीं भी देखने को नहीं मिल रहा है। उत्तर प्रदेश में ई–गर्वर्नेन्स और सूचना का अधिकार भी मजाक बन कर रह गया है।

सुशासन के लिए पारदर्शिता और जवाबदेही सबसे ज्यादा जरूरी है। सूचना प्रौद्योगिकी, ई–गर्वनेन्स और सूचना का अधिकार इसके बुनियादी एवं मूल हथियार हैं। इनका सही इस्तेमाल किया जाए तो भ्रष्टाचार का भूत रातों–रात भाग सकता है। भ्रष्ट सरकारी तंत्र इसे बखूबी समझता है और इसलिए यह तंत्र इसे लागू न होने के लिए कुचक्रों में लगा हुआ है। सूचना का अधिकार अधिनियम जब लागू हुआ तो

लोकतंत्र की वास्तविक सत्ता लोक (आम जनता) के हाथ में आती हुई साफ–साफ दिखाई देने लगी। इस कानून से देश में पहली बार नौकरशाहों को एहसास हुआ कि वह वास्तव में कुछ ही दिनों में नौकर और आम जनता शाह (मालिक) बनने वाली हैं। जनता उनसे एक–एक पैसे का हिसाब मांगेगी, उनके हर फैसले का आधार और औचित्य पूछेगी। हर कार्य का निरीक्षण करेगी। ऑडिट करेगी और हर अफसर को अपने (कु) कृत्यों की प्रति जवाबदेह होना पड़ेगा, जिससे अब तक शाही भूमिका में रहे अफसरों ने इस कानून को धाराशायी करने की एक व्यापक रणनीति बनाई और उस पर अमल करना शुरू कर दिया। जिसके परिणामस्वरूप चार वर्ष बीतने के बाद भी सूचना का अधिकार अधिनियम – 2005 अपनी शक्तियों के अनुरूप सुशासन, जवाबदेही स्थापित करने में नाकाम रहा है। और यदि इस ओर तुरंत ध्यान न दिया गया तो इस कानून द्वारा भारत में वास्तविक लोकतंत्र की स्थापना का जो सपना आम नागरिक देख रहा है वह चकनाचूर हो जाएगा। कानून लागू होने के बाद ही इसमें बदलाव की बात की जाने लगी थी और बदलाव के हामी अधिकारियों ने लामबंद होकर राजनैतिक सत्ता को भी अपने साथ कर लिया है। लेकिन लोकतंत्र के कुछ सजग प्रहरियों की दूरदर्शिता के कारण इस कानून को कमजोर करने वाली शक्तियों को इस समय पीछे हटना पड़ा है। वह शक्तियां आज भी सक्रिय हैं। इस लिए इस कानून को बचाने और इस कानून द्वारा भारत के नागरिकों को नौकरशाही पर जो निगरानी की शक्तियां प्राप्त हुई हैं उन्हें और प्रभावी बनाने के लिए यह निहायत जरूरी है कि इस कानून को जिले स्तर से लेकर केंन्द्रीय आयोग तक एक लड़ी में पिरोया जाए और श्रृंखलाबद्ध संस्था के रूप में स्थापित एवं विकसित किया जाए।

- राहुल जीनवाल
कार्यालय सहायक
मानव संसाधन विभाग

★ ★ ★

हिन्दी स्वतंत्रता आंदोलन की भाषा रही है।

एक और भागीरथ की प्रतीक्षा में गंगा

मैं हूँ गंगा,
आई थी यह सोचकर,
पूजेंगे लोग, मुझे यहां पर।

पर क्या पता था, ऐसा अनर्थ यह करेंगे।
मुझे प्रदूषित करके मेरा अपमान करेंगे।
जब तक मिली मैं सागर में जाकर,
धोए इन्होंने, अपने पाप मुझ में आकर।

शुद्धता तो ले गए, पर पाप नहीं,
मुझे साफ करना, जरूरी समझा नहीं।
फिर क्या था, मैं गंदी होती चली गई,
प्रदूषण से पीड़ित, बहती चली गई,
सोचती हूँ, कोई स्वच्छ कर जाए मुझे
इन पापों से, मुक्त कोई करने आए मुझे।

क्यों नहीं आता वही,
जो छोड़ गया इस धरती पर,
क्या नहीं विचलता, उसका हृदय मेरी दशा देखकर।
बहना पड़ता है, अब इसी आस में,
कोई भागीरथ कभी लेने आएगा मुझे।
पर कहीं बहुत देर ना हो जाए,
हिम सब पिघलकर, सागर तक न पहुंच जाए।

इसलिए धरती के लोगों कुछ करो,
मुझे दूषित न करके, मुझे स्वच्छ करो।
फिर रह पाएगी, यह धरती सुखी,
मैं भी बहुंगी फिर खुशी–खुशी।

- उदय सिंह
परियोजना अभियंता
गुणवत्ता सुधार प्रयोगशाला

★ ★ ★

हिन्दुस्तान में हिन्दी का महत्व

वैसे तो हिन्दी को हिन्दुस्तान की मातृभाषा कहा जाता है, लेकिन हिन्दी की स्थिति इस समय भारत में बहुत दयनीय है। अगर ऐसे ही चलता रहा तो एक दिन हिन्दुस्तान से हिन्दी का अस्तित्व ही खत्म हो जाएगा।

इस लेख से मैं लोगों को हिन्दी के प्रति जागरूक करना चाहता हूँ कि हिन्दी के बिना हिन्दुस्तान अधूरा है, क्योंकि हिन्दी के बिना हम अधूरे हैं।

हिन्दी पूरे भारतवर्ष के लोगों को आपस में जोड़ती थी, लेकिन ये बातें अब कल्पना मात्र हैं।

आज हिन्दुस्तान में हिन्दी की स्थिति यह है कि कोई हिन्दी बोलना पसंद नहीं करता, एक अनपढ़ व्यक्ति भी अंग्रेजी के कुछ गिने–चुने शब्दों का प्रयोग अपनी बोलचाल में करता है, जैसे– थैंक यू, वैलकम, फाईन। जिस भारत में अनपढ़ लोग भी विदेशी भाषा को महत्व दे रहे हैं, वहीं इस देश के शिक्षित लोग तो मातृभाषा (हिन्दी) को बोलने में शर्माते हैं। हिन्दी को जहां राष्ट्रभाषा कहते हैं, वहीं दूसरी ओर उसकी जमकर बेइज्जती कर रहे हैं।

हर देश में चाहे वह जापान हो अथवा चीन हो, उन लोगों को महत्व मिलता है, जो उस देश की भाषा जानते हों। लेकिन भारत में हिन्दी जानने वाले को कोई महत्व नहीं मिलता है।

मातृभाषा का मुखौटा पहनाकर हिन्दी के साथ और हिन्दी बोलने वालों के साथ इतना बड़ा अत्याचार क्यों हो रहा है?

आज लोग कवि बनना पसंद नहीं करते, लेखक बनना पसंद नहीं करते हैं। अगर करते भी हैं तो वह भी अंग्रेजी में, मेरा उद्देश्य किसी अन्य भाषा की बुराई करना नहीं है। मेरा उद्देश्य सिर्फ अपनी मातृभाषा और राष्ट्रभाषा की प्रतिष्ठा को वापस दिलाना है।

हमें अन्य देशों की भाषाओं से प्रभावित होकर अपनी मातृभाषा को विलुप्त नहीं करना चाहिए। अन्य देशों की भाषाओं का ज्ञान होना जरूरी है, जिसके द्वारा भारत वर्ष के लोग दूसरे देशों के लोगों से घुल–मिल सकें, अन्य देशों की टैक्नोलॉजी, व्यापार, मेडिकल के बारे में जानकारी लेकर अपने देश में प्रयोग कर सकें। लेकिन आजकल बिलकुल इसका विपरीत देखने को मिल रहा है। भारत वर्ष के लोगों का रूझान हिन्दी को छोड़कर अन्य भाषाओं के प्रति बढ़ता जा रहा है।

हम सभी भारतवासियों को अपनी मातृभाषा का अस्तित्व बचाना है।

हिन्दी जगत के प्रसिद्ध कवि 'रामधारी सिंह दिनकर' द्वारा लिखित 'रश्मिरथी' सीधे लोगों के दिल पर उतरती है।

जो भाव, करूणा, प्रेरणा हिन्दी भाषा में छिपी है, वह किसी और भाषा में नहीं हैं। भारतवर्ष के लोगों की हिन्दी से हिन्दुस्तान जुड़ता है। इसे मत विखेरो, अपनी मातृभाषा के अस्तित्व को बचा लो।

हिन्दी का धीरे–धीरे खत्म होता हुआ अस्तित्व दर्शाता है कि समृद्धि, प्रतिष्ठा, संस्कृति, संस्कार आदि भी धीरे–धीरे खत्म होते जा रहे हैं।

हम हिन्दी की प्रतिष्ठा बचा कर समृद्धिशील, संपन्न और एक पूर्ण देश बना सकते हैं।

आखिर में बस मैं यही कहना चाहता हूँ कि हिन्दुस्तान में हिन्दी नहीं, हिन्दी भाषा में हिन्दुस्तान समाया है। ये चार लाइनें मेरे द्वारा रचित हैं, जिन्हें मैं हिन्दी भाषा के लिए समर्पित कर रहा हूँ।

जो भरा नहीं है भावों से,
बहती जिसमें रस धार नहीं,
वो हृदय नहीं वो पत्थर है,
जिसमें हिन्दी भाषा के लिए प्यार नहीं।।
हिन्द के वासियों हिन्दी को छुपाते क्यों हो,
बुरी नहीं है मातृभाषा बोलने से शर्माते क्यों हो,
अगर हिन्दी नहीं रही तो बिखर जाओगे एक दिन,
दूसरे देशों की भाषा को निजभाषा बनाते क्यों हो।।

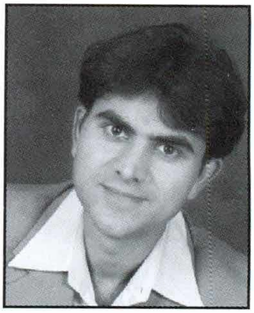
-भवानी दत्त
कैन्टीन सुपरवाइजर

टर का कमाल

अंग्रेजी का देखा कमाल
जगह–जगह टर का इस्तेमाल
श्रीमान है मिस्टर बहन है सिस्टर
मंत्री है मिनिस्टर, निर्देशक होता डायरेक्टर
निरीक्षक होता इंस्पेक्टर, खेती के लिए ट्रैक्टर
ठंडा करता रेफ्रिजरेटर, गर्मी देता हीटर।
नापने के मीटर, चलती है मोटर।
रहने के लिए क्वार्टर, पहनने के लिए स्वेटर।
अध्यापक है मास्टर, चिकित्सक है डॉक्टर।
पानी है वाटर, मक्खन है बटर।
पत्र है लेटर, काटता है कटर।
रंग करता पेन्टर, बढ़ई है कारपेन्टर।
समस्या सुलझाए कंप्यूटर, हिसाब लगाए कैलकुलेटर
और यह सब लिखने के लिए होता है रजिस्टर।।

-राम बिलास चौधरी
एम.ए.एस (ए-II)
सामग्री प्रबंधन विभाग

अभी और बाकी है



बुलंद हौसलों के साथ हर मुश्किल का सामना करने के लिए उठ पड़ता हूँ।
हमराह जो बनें हैं वो साथ देंगे मंजिल तक ये सोचकर अनजाने रास्तों पर चल पड़ता हूँ।
जब लंबे सफर में विश्वास को तोड़कर लोग साथ छोड़ देते हैं और मैं थक कर रूक जाता हूँ।
तब मेरे सपनों की मंजिल आकर मुझसे कहती है कि अभी रास्ता और बाकी है।

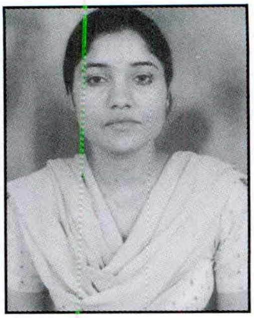
बचपन से लेकर आज तक जाने कितने ही अच्छे और झूठे लोगों से मिला हूँ।
कुछ विश्वासों में तो कुछ अविश्वासों में पला हूँ।
मैं सच्चाई से जीना चाहता हूँ और दुनिया है कि जो सच्चाई पर चलना ही नहीं चाहती
और मैं खुद से ही संघर्ष करता रहता हूँ।
तभी एक पल मेरे पास आता है और कहता है अभी हारना नहीं अभी जीत और बाकी है।

सफर कैसा भी हो कट ही जाता है।
सब्र कितना भी करो, एक न एक दिन तो फट ही जाता है।
चाहें कितनी भी कोशिश करो गलतियां तो हो ही जाती हैं, आखिर इंसान ही हैं हम।
तभी खुदा का एक फरिश्ता आता है और कहता है।
सब्र को अपने कायम रखो क्योंकि जिंदगी में अभी इम्तेहान और बाकी है।

चाहे सफल हो या असफल हो लेकिन कुछ तो चलता रहता है।
हर एक पल के साथ मंज़र बदलता रहता है।
पर क्या है यह जो हार और जीत के बाद भी मेरे जिंदा होने का एहसास कराती है।
शायद ये मेरी सोच ही है जो मुझको कहती है अभी रूकना नहीं 'मनोज'
क्योंकि जिंदगी के पन्नों पर अभी बहुत कुछ लिखना बाकी है।

-मनोज पुरोहित
व्याख्याता
ई-गवर्नेंस

ना मां ना ....



सोनिया की मां बनने की खबर से पूरे घर में खुशियों की लहर दौड़ गई। घर एक अजीब सी अनकही खुशी से भर उठा। सभी सोनिया का खास ख्याल रखने लगे। सोनिया को जैसे मन चाही मुराद मिल गई हो उसकी खुशी का कोई ठिकाना न था, क्यों न हो वह मां जो बनने वाली थी। वह बार–बार अपने भीतर एक नन्हीं छवि महसूस करके पुलकित हो जाती थी। पर उसके साथ ही उसे जानने की चाह थी कि बेटा होगा या बेटी....

घर में भी हर तरफ यही चर्चा थी। सब ने कहा कि पता लगवा लें कि घर का चिराग आ रहा है या.....। सोनिया को इसी या..... से खुशी के साथ–साथ डर भी लग रहा था। उसकी इच्छा के विरूद्ध उसका परीक्षण कराया गया, पता लगा 'लड़की' है। घर वालों पर तो जैसे घड़ों पानी गिर गया। जो खुशी कुछ दिन पहले आई थी वह जैसे मातम में बदल गई। कोई भी इस नन्हीं सी जान के साथ नहीं था, कोई भी उसे इस दुनिया में नहीं आने देना चाहता था। अपनी कुंठित मानसिकता को मारने के बजाय सब उस नन्हीं सी जान के पीछे पड़े थे, जिसने अभी बाहर की दुनिया ही नहीं देखी थी। क्या उसे मार दिया जाएगा, जिससे मैं घंटों बैठी बातें करती रहती हूँ। जो मेरे जिगर का टुकड़ा है। उस नन्हीं सी जान को भी पता चल गया कि सब उसे मारना चाहते हैं। वह अपनी मां से कहने लगी कि मां, क्या तुम भी मुझे मार दोगी? मगर सोनिया के पास इसका कोई जवाब नहीं था, क्योंकि उसे पता था कि इस घर में उसकी सुनने वाला कोई नहीं है। वह चाहकर भी अपनी बच्ची के लिए कुछ नहीं कर सकती थी। आखिरकार सोनिया को गर्भपात के लिए ले जाया गया। जैसे ही डॉक्टर ने उस नन्हीं सी जान की तरफ हाथ बढ़ाया तो सोनिया को उस नन्हीं कली की आवाज सुनाई दी जो कह रही थी ना मां ना.....।

- परमजीत कौर
रिसर्च इंटर्न
एन.एल.पी

★ ★ ★

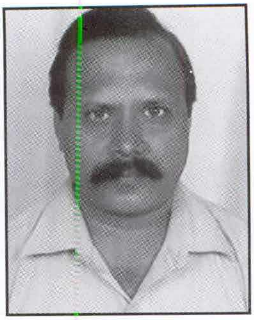
हिन्दी जनसाधारण की भाषा है।

ऐसा अक्सर होता है न

ऐसा अक्सर होता है न
जब बहुत कुछ कहना होता है
तब कुछ कहा नहीं जाता
घुमड़–घुमड़ कर बातें
आती हैं मन में कहने को
उड़ जाती हैं वहीं बातें
जाती हुई हवाओं के संग
रह जाती है मन में
कसक न कह पाने की
और दिन भर सताती है।
और ऐसा अक्सर होता है न
जब बहुत कुछ कहना होता है।
और ऐसा भी होता है न
किसी दिन
न कुछ कहने की चाह हो
न कुछ सुनने का इरादा
न चिड़चिड़ाहट की
अभी तक कोई बात
न सुनी, न कही
न कोई उत्साह की
ये कह लो, वो सुन लो
जब कुछ कहने, सुनने की
चाह नहीं हो
तब ऐसा भी होता है न
कोई बात कानों में ऐसे उतर जाती है।
मुंह में रखी मिश्री की डली
घुल रही हो हल्के हल्के से।

-गौरव गोत्रा
सह परियोजना अभियंता
एच.आई.एस

उतरन



पार्क में बैठी बुढ़िया दूसरी का इंतजार कर रही थी। दूसरी बुढ़िया आई कुछ रंगीन–सी साड़ी पहनके।

पहली ने पूछा, आज बड़ी चमक रही हो? क्या बहुओं ने पान की गिलौरी खिला दी?

अरे नहीं, आज बड़ी बहू आई थी। मेरे लिए नई साड़ी लेकर।

पर तुमने तो पुरानी साड़ी पहनी है।

मैंने नई साड़ी के लिए मना कर दिया। मैंने कहा कि बुढ़ापे में नई साड़ी का क्या काम? नई–नई साड़ियां तो नई दुल्हनों को ही अच्छी लगती हैं। हम तो तुम्हारी उतारी साड़ियों से ही गुजारा कर लेंगे।

फिर

फिर क्या बहू खुश हो गई। अपनी दो–तीन पुरानी साड़ियां छोड़ गई। उन्हीं में से एक पहन कर आई हूँ। देखो कैसी है, पर इससे तुम्हें क्या फायदा?

अरे तू रहेगी ढक्कन की ढक्कन। बूढ़ियों के लिए वह हमेशा रद्दी ही खरीदती है, पर अपने लिए तो अच्छी साड़ी ही खरीदेगी। उसकी अपनी भी नई से लाख गुना बेहतर होती हैं।

-कौशल सक्सेना
सहायक प्रशासनिक अधिकारी
मानव संसाधन विभाग

★ ★ ★

चिंतन

तुम कहते हो चिंता न करो
समय नहीं रहता एक सा
सब कुछ बदलाव की
कसौटी पर चढ़ता उतरता

चंद्रमा की कलाओं की भांति
खेल नियति का स्वीकारो सहर्ष
यहां तक कि गृहण का भी करो
स्वागत सहर्ष।

अंधेरे आकाश का धैर्य
वास्तव में है महान
जो झेलता है अपने पक्ष वक्ष पर
रात दिन के निशान।

पर हो ना हो वो जानता है
अपने वक्ष पर तारे महान
जो उसे जीने के लिए देते हैं सहारा
जो ग्रहण में भी दिखाते हैं
आकाश के अस्तित्व का नज़ारा।

माना ये तारे चांद सूरज से नहीं
फिर भी जीने हेतु छोटी–छोटी खुशियां ही सही

अतः आकाश नहीं है चांद सूरज का मोहताज
उसके सिर माथे पर है छोटे–छोटे तारों का ताज।

चांद सूरज तो निश्चित अंतराल में है आते जाते
लेकिन ये तारे हमेशा ही है आकाश का साथ निभाते।

पर क्या होता यदि होते न ये सहारे
छिटपुट खुशियां सजाए ये छोटे–छोटे तारे
जो न होते ये तो आकाश का अस्तित्व ही नहीं होता
या जो होता भी तो, वह प्रतीत ही नहीं होता।
आवश्यक है छोटी–छोटी खुशियां
आकाश रूपी जीवन के लिए
बहुत नहीं तो थोड़ा ठीक जीने के लिए।

क्या बताऊँ कितना झेल रहा है मेरा आभास
कभी ग्रहण और कभी छिटपुट तारों का विकास
सच मानों बहुत कठिन है जीवन
पर कल के लिए आशावान।

एकांत में कुछ अशांत परंतु सीमावान
यानि यहां भी केवल स्मृति ही है शेष
केवल स्मृति ही है शेष।।

-प्रिया
कार्यालय सहायक
परीक्षा नियंत्रक विभाग

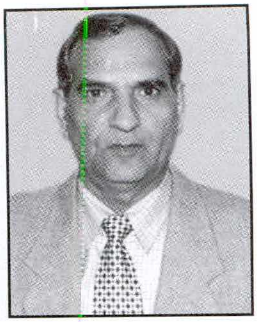
★ ★ ★

गुनाह

सुबह हो चली थी। आकाश में सूर्य अपनी लालिमा फैलाने को तत्पर हो रहा था। पेड़ों और पक्षियों का झुंड चहचहा रहा था। सर्दियों के दिन का सूर्य था, सूर्य भी मानों सर्दी के प्रकोप को झेल रहा था। रामू बस्ती के एक हलवाई की भट्ठी के पास सो रहा था। शोर सुनकर रामू की आंखे खुल गईं। उसके लिए सुबह के कोई मायने नहीं थे। उसे तो रोज की तरह अपने लिए खाने की व्यवस्था करनी थी, जो कभी तो आसानी से मिल जाता परंतु कभी–कभी भद्दी–भद्दी गालियां सुनने व मार खाने पर भी नहीं मिलता था। रामू एक गंदी बस्ती में रहने वाले मजदूर दंपति की संतान था। उसके मां–बाप उसे बहुत प्यार करते थे। वे खुद आधा पेट खाकर उसे भरपेट खिलाते। वे उसे पढ़ा–लिखा कर एक बड़ा आदमी बनाना चाहते थे। उनका घर एक गंदी बस्ती में था। चारों तरफ कचरे का ढेर उससे उठने वाली दुर्गंध एक बारगी तो मौत को भी डरा देती थी। घरों का गंदा पानी गलियों में बहता था। बदबू के कारण आम आदमी का वहां सांस लेना भी दूभर था। पर ये मजदूर लोग पेट भरने की खातिर किसी तरह जी रहे थे, बल्कि यह कहना ठीक होगा कि अपनी जिंदगी का बोझा लादे किस्मत पर रो रहे थे। एक दिन मनहूसियत का काला साया रामू के जीवन पर आ पड़ा। उसके माता–पिता की एक दुर्घटना में मृत्यु हो गई। रामू का हंसता–खेलता बचपन इस समाज रूपी नर–पिशाच की हैवानियत का शिकार हो गया। अब उसे एक–एक दाने के लिए लोगों के आगे हाथ फैलाना पड़ता था। नौ साल की उम्र में जिन हाथों में किताबों का पुलिंदा होना चाहिए था, उन्हीं हाथों में वक्त ने जीवन रूपी नैया की पतवार थमा दी। उसका घर तक उससे छिन गया। बस्ती उजड़ गई। कुछ अमीरजादों ने सांठगांठ से जमीन हथिया ली। रामू दर–बदर भटकने लगा। एक तो पेट की आग, दूसरे मौसम की मार ने रामू को बेहाल कर दिया। वह बस्ती की ही एक दुकान में भट्ठी के पास सो जाता। पर बस्ती उजड़ने से उसका वह सहारा भी छिन गया। वह जहां भी काम मांगता वहां उसे केवल भद्दी–भद्दी गालियाँ मिलती। आज चार दिन हो चुके थे। रामू ने एक अन्न का दाना भी मुंह में नहीं डाला था। शाम हो चली थी। रामू के कदम मानो जड़ हो गए थे। भूख के मारे उसके पेट में आग लगी थी। वह सड़क के किनारे एक पेड़ के नीचे बिछी बेंच पर लेट गया। वह उस बेंच पर पड़ा ऐसा लग रहा था मानों किसी मानव–कंकाल को कपड़े के चिथड़ों में लपेटकर फेंक दिया गया हो। धीरे–धीरे सूर्य भी रात्रि के अंधकार में विलीन हो गया। अगली सुबह उस पेड़ के आस पास लोगों की भीड़ लगी थी। उस पेड़ के निचे बेंच पर एक बेसहारा इस दुनिया की हैवानियत का जीता–जागता तमाशा बना पड़ा था। समाज के ठेकेदारों और इस दुनिया की रुतबे, शान और पैसे के पीछे अंधी दौड़ ने एक मासूम से उसके बचपन के साथ–साथ जीने का हक भी छीन लिया। जो लोग कल तक उसे एक रोटी की टुकड़ा देने से कतराते थे, वही आज उसके निष्प्राण जिस्म पर पैसे यूं फेंक रहे थे मानो कोई मदारी खेल दिखाने के बाद उनसे पैसे मांग रहा हो। मैं खड़ा–खड़ा कुछ देर ये तमाशा देखता रहा और सोचता रहा कि ''अगर गरीब होना इस दुनिया का एक गुनाह है तो उससे भी बड़ा गुनाह है अनाथ होना।'' चंद पलों बाद वह भीड़ छंट गई। उस बेंच पर पड़ा वह बेजान जिस्म मानो समाज के ठेकेदारों से अपना गुनाह पूछ रहा था तो दूसरी तरफ पेड़ पर बैठे पक्षी ऐसे कलरव कर रहे थे, मानों उसकी मौत पर इस बेदर्द दुनिया को जगाने की कोशिश कर रहे हों। मैं खड़ा–खड़ा केवल यही सोच रहा था कि ''क्या यही आधुनिक समाज है जहां मानव की कीमत कुछ नहीं केवल पैसे का मायाजाल है। आखिर क्यों मनुष्य मनुष्य को मारता है? क्यों लोग सिर्फ अपने ही बारे में सोचते हैं? आज का मनुष्य इतना स्वार्थी क्यों हो गया है, आखिर क्यों?''

- गजेन्द्र सिंह
कार्यालय सहायक
डाटा सेंटर

एक रिपोर्ट



राजभाषा हिन्दी के प्रयोग एवं प्रचार–प्रसार को बढ़ावा देने के लिए और अधिकारियों तथा कर्मचारियों के बीच हिन्दी का अनुकूल वातावरण बनाने के उद्देश्य से प्रतिवर्ष आयोजित की जाने वाली विभिन्न प्रतियोगिताओं की कड़ी के रूप में गत वर्ष प्रगत संगणन विकास केन्द्र में 14.09.2009 से 18.09.2009 तक हिन्दी सप्ताह का आयोजन किया गया था। जिसमें निबंध, टिप्पण एवं आलेखन, टंकण तथा भाषण प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। इन प्रतियोगिताओं में सभी वर्गों के अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। इन प्रतियोगिताओं के विजेता निम्नलिखित थे :

हिन्दी निबंध प्रतियोगिता

प्रथम – श्रीमती श्वेता कुलश्रेष्ठ, सह परियोजना अभियंता, एच.आई.एस.
द्वितीय – श्री धर्मेन्द्र कुमार शर्मा, सी.ई., आई. एस.
तृतीय – श्री मनोज पुरोहित, व्याख्याता, ई–गवर्नेंस
सांत्वना – श्री गौरव गोत्रा, सह परियोजना अभियंता, एच.आई.एस.
हिन्दीतर – सुश्री सुपर्णा दत्ता, सहायक, मानव संसाधन

हिन्दी नोटिंग/ड्राफ्टिंग प्रतियोगिता

प्रथम – श्री संजीव कुमार जैन्थ, सहायक, सामग्री प्रबंधन
द्वितीय – सुश्री मीनू कुमारी, सह परियोजना अभियंता, डिजाइन लैब
तृतीय – श्रीमती सुमेधा शुक्ला, कनिष्ठ भाषाविद्, प्राकृत भाषा संसाधन
सांत्वना – श्री मुकुन्द कु. रॉय, सह परियोजना अभियंता, एन.एल.पी.
हिन्दीतर – श्री नीलमाधव मिश्र, कार्यालय सहायक, प्रशासन

हिन्दी टंकण प्रतियोगिता

प्रथम – श्री नवीन चन्द्र, कार्यालय सहायक, प्रशासन
द्वितीय – श्री कौशल सक्सेना, सहायक, मानव संसाधन
तृतीय – श्री गजेन्द्र सिंह, कार्यालय सहायक, डाटा सेन्टर
सांत्वना – सुश्री प्रिया, कार्यालय सहायक, परीक्षा नियंत्रक विभाग
हिन्दीतर – श्री भुवन दास, कार्यालय सहायक, प्राकृत भाषा संसाधन

हिन्दी भाषण प्रतियोगिता

प्रथम – श्रीमती कल्पना जौहरी, वरिष्ठ व्याख्याता, फिनिशिंग स्कूल
द्वितीय – श्री राकेश कुमार सिंह, परियोजना प्रबंधक, स्कूल ऑफ मैनेजमेंट
तृतीय – श्रीमती निष्ठा जायसवाल, एस.ओ., प्राकृत भाषा संसाधन
सांत्वना – श्रीमती रजनी त्यागी, सी.ई., प्राकृत भाषा संसाधन
हिन्दीतर – श्री नीलमाधव मिश्र, कार्यालय सहायक, प्रशासन।

इस अवसर पर इस केन्द्र द्वारा 'अभिव्यक्ति' नामक हिन्दी पत्रिका का प्रथम अंक भी प्रकाशित किया गया। हिन्दी सप्ताह का मुख्य समारोह दिनांक 24.09. 2009 को डॉ. जार्ज वर्की, कार्यकारी निदेशक की अध्यक्षता में शैक्षणिक ब्लॉक के सभागार में आयोजित किया गया। जहां पर लगभग सभी अधिकारी एवं कर्मचारी उपस्थित थे। इस अवसर पर विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को डॉ. वर्की द्वारा पुरस्कृत किया गया तथा प्रो. कृष्ण कुमार गोस्वामी, सलाहकार द्वारा लिखित पुस्तक 'अनुवाद विज्ञान की भूमिका' को भारतीय अनुवाद परिषद द्वारा सर्वश्रेष्ठ पुस्तक घोषित किए जाने पर सम्मानित किया गया। इसके पश्चात इस केन्द्र द्वारा प्रकाशित 'अभिव्यक्ति' नामक पत्रिका का विमोचन किया गया तथा विभिन्न वक्ताओं ने अपने–अपने विचार रखे जिनके कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं :

डॉ. जार्ज वर्की, कार्यकारी निदेशक - अपने अध्यक्षीय भाषण में कहते हैं 'इस तरह के कार्यक्रम आयोजित किया जाना एक सराहनीय कदम है। लेकिन ऐसे कार्यक्रम अगर हिन्दी पखवाड़े तक ही सिमट कर रह जाएंगे तो राष्ट्र भाषा का विकास इतनी तेजी से नहीं हो पाएगा। अतः हमें इस ओर गंभीरता से विचार करना होगा'।

श्री वी. एन. शुक्ला, वैज्ञानिक 'एफ' : 'तकनीकी कार्यों में हिन्दी का प्रयोग एक नई क्रांति है'।

श्री सी. के चटर्जी, संयुक्त निदेशक (हिन्दी) सूचना प्रौद्योगिकी विभाग : ' हिन्दी को आगे बढ़ने से कोई नहीं रोक सकता। केरल में हिन्दी का जिस तरह से प्रयोग किया जाता है उससे यह कभी नहीं लगा कि हम गैर हिन्दी भाषी राज्य में आ गए हैं'।

प्रो. कृष्ण कुमार गोस्वामी, सलाहकार - अपने उद्‌गार प्रकट करते हुए कहते हैं 'अमेरिका व यूरोप में लगभग 250 विश्वविद्यालयों में हिन्दी पर काम चल रहा है। इससे राष्ट्रभाषा को अंतरराष्ट्रीय स्तर पर पहचान मिल रही है। लेकिन यह दुर्भाग्यवश कहना पड़ रहा है कि सबसे खराब हिन्दी दिल्ली एवं उसके आसपास के शहरों में बोली जाती है'।

डॉ. ओम विकास, सलाहकार - 'हिन्दी को प्रोत्साहन देने की जरूरत है। जिस तरह से सरकारी संस्थानों में हिन्दी का प्रयोग बढ़ा है उससे यह कहा जा सकता है कि आने वाले समय में अन्य जगहों पर भी हिन्दी भाषा के प्रयोग को प्रेरणा मिलेगी'।

श्री सी. के. जोसफ, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी : 'पिछले एक साल में सी–डैक, नोएडा के कार्यालयी कार्य में हिन्दी के प्रयोग में उल्लेखनीय प्रगति हुई है'।

अंत में सी–डैक परिवार तथा उनके बच्चों द्वारा सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसमें बच्चों ने राष्ट्रीय भावना से ओतप्रोत गीत एवं कविताएं सुनाईं तथा भरत नाट्‌यम भी प्रस्तुत किया। बच्चों द्वारा प्रस्तुत किया गया सांस्कृतिक कार्यक्रम इस आयोजन का विशेष आकर्षण था। इस कार्यक्रम की झलकियां आगामी पृष्ठों में देखी जा सकती हैं।

- जे. सी. सेठी
हिन्दी अधकारी

★ ★ ★

हिन्दी सप्ताह के मुख्य समारोह के अवसर पर स्वागत भाषण देते हुए

बाएं से दाएं : श्री सी. के. जोसफ, मु.प्र. अ., श्री जे.सी.सेठी, हि.अ., श्री वी.एन. शुक्ला, वैज्ञा. 'एफ', डॉ. जार्ज वर्की, का. नि., डॉ० ओम विकास, सलाहकार, प्रो. के. के. गोस्वामी, सलाहकार, श्री सी. के चटर्जी, सं.नि., सू.प्रौ.वि.।

डॉ. जार्ज वर्की, कार्यकारी निदेशक अधिकारियों एवं कर्मचारियों को संबोधित करते हुए।

डॉ. जार्ज वर्की, कार्यकारी निदेशक तथा श्री वी.एन. शुक्ला, वैज्ञानिक 'एफ' विजेताओं को पुरस्कृत करते हुए एवं उनका हौसला बढ़ाते हुए।

बाएं से दाएं – श्री वी. एन. शुक्ला, वैज्ञा. 'एफ', डॉ. जार्ज वर्की, का. नि., पुरस्कृत विजेता, डॉ. ओम विकास, सलाहकार, श्री सी. के. चटर्जी, सं. नि., सू. प्रौ. वि.।

श्री के. के. गोस्वामी, सलाहकार को सम्मानित करते हुए डॉ. जार्ज वर्की, कार्यकारी निदेशक।

अभिव्यक्ति के प्रथम अंक का विमोचन करते हुए अधिकारीगण

मुख्य समारोह में उपस्थित अधिकारीगण एवं सी-डैक परिवार के सदस्य।

सांस्कृतिक कार्यक्रम में भाग लेता हुआ सी-डैक परिवार का नन्हा बच्चा।

भरत नाट्यम प्रस्तुत करते हुए सी-डैक परिवार की बालिका।

राजभाषा विभाग द्वारा जारी वर्ष 2010-2011 के वार्षिक कार्यक्रम के आधार पर सी-डैक, नोएडा द्वारा प्राप्त किए जाने वाले लक्ष्य

क्र.सं.	कार्य विवरण	लक्ष्य
1	हिंदी में मूल पत्राचार (तार, बेतार, टेलेक्स, फैक्स, आरेख, ई–मेल आदि सहित)	क क्षेत्र के साथ 100% ख क्षेत्र के साथ 100% ग क्षेत्र के साथ 100% क व ख क्षेत्र के राज्य/संघ राज्य क्षेत्र के कार्यालय/व्यक्ति के साथ 100%
2	हिंदी में प्राप्त पत्रों का उत्तर हिंदी में दिया जाना	100%
3	हिंदी में टिप्पण	75%
4	हिंदी टंकक, आशुलिपिक की भर्ती	100%
5	हिंदी में डिक्टेशन	20%
6	हिंदी प्रशिक्षण (भाषा, टंकण, आशुलिपि)	100%
7	द्विभाषी प्रशिक्षण सामग्री तैयार करना	100%
8	हिंदी ई–बुक सहित हिंदी पुस्तकों, जर्नल और मानक संदर्भ ग्रंथों को छोड़कर आदि की खरीद पर पुस्तकालय के लिए उपलब्ध कुल अनुदान में से खर्च का प्रतिशत	50%
9	कंप्यूटर सहित सभी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की द्विभाषी रूप में खरीद	100%
10	वेबसाइट	100% (द्विभाषी)
11	नागरिक चार्टर तथा जन सूचना बोर्डों आदि का प्रर्दशन	100% (द्विभाषी)
12	कार्यालय में स्थित अनुभागों का निरीक्षण	25% (न्यूनतम)
13	राजभाषा संबंधी बैठकें नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति राजभाषा कार्यान्वयन समिति	वर्ष में 02 बैठकें (प्रति छमाही एक बैठक) वर्ष में 04 बैठकें (प्रति तिमाही एक बैठक)
14	कोड, मैनुअल, फार्म, प्रक्रिया साहित्य का हिन्दी अनुवाद	100%
15	कार्यालय के ऐसे अनुभाग जहां सारा कार्य हिंदी में हो	30% (न्यूनतम अनुभाग) सार्वजनिक क्षेत्र के उन उपक्रमों/निगमों आदि, जहां अनुभाग जैसी कोई अवधारणा नहीं है, में क क्षेत्र 15% और ग क्षेत्र में 10% कार्य हिंदी में किया जाए

सी डैक
CDAC

प्रगत संगणन विकास केन्द्र

अनुसंधान भवन, सी - 56/1, सेक्टर - 62 नौएडा - 201 307, भारत
फोन : +91-120-240 2551-60, फैक्स : +91-120-2402569
शैक्षणिक निकाय : बी - 30, सेक्टर - 62, नौएडा - 201 307, भारत,
फोन : +91-120-306 3371-73, फैक्स : +91-120 306 3374,
www.cdacnoida.in

संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की एक वैज्ञानिक संस्था