PGDCA
Semester-2
आई. टी. ट्रेन्ड्स एण्ड टेक्नोलॉजीज

New Syllabus

माखनलाल चतुर्वेदी राष्ट्रीय पत्रकारिता विश्वविद्यालय भोपाल, के नई परीक्षा प्रणाली के अनुसार

Narendra Publication's

Best Question Bank

Author : Mr. Narendra Tiwari

आई. टी. ट्रेन्ड्स एण्ड टेक्नोलॉजीज

NARENDRA PUBLICATION

Created by Universal Document Converter

माखनलाल चतुर्वेदी राष्ट्रीय पत्रकारिता एवं संचार विश्वविद्यालय, भोपाल के नये सिलेबस के आधार पर

Narendra's BEST Question Bank

आई. टि. ट्रेन्ड्स एण्ड टेक्नोलॉजिज

- सरल भाषा
- सटिक उत्तर
- सिलेक्टेड प्रश्न–उत्तर
- शिक्षकों द्वारा प्रमाणित

SAMPLE

प्रकाशक
नरेन्द्र पब्लिकेशन, नागपुर

Created by Universal Document Converter

Unit -1

3. **e-democracy क्या है? समझाइए**
What do you mean by e-democracy? Explain
या
e- democracy को विस्तार से समझाइए
Explain e-democracy in detail

उत्तर :– जैसे शासन के सभी कामो में इलेक्ट्रानिक या सूचना तकनीक का प्रयोग हो रहा है, वैसे सरकार बनाने के लिए भी इस तकनीक का उपयोग हो रहा हैं। लोकतत्रं के प्रयोग में सूचना प्रणाली के प्रयोग को **e-democracy** कहा जाता हैं। राजनैतिक दल, मतदाता, चुनाव, इलेक्टानिक डिवाइस एवं सूचना तकनीक यह ई–डिमोक्रेसी प्रणाली के घटक हैं। सभी गणतत्रों में लोकतांत्रिक प्रक्रिया के अंतर्गत चुनाव बहुत महत्वपूर्ण घटना होती हैं। इसे सही तरीके से एवं तेजी से करने के लिए इलेक्ट्रानिक पद्धती एवं संचार माध्यमो का प्रयोग किया जाता हैं। इस प्रणाली से नागरिको की चुनाव में सहभागिता बढती हैं। यद्यपी पांरपरिक चुनाव प्रणाली से इस प्रणाली को अलग नही किया जा सकता हैं। बहुत से देशो में इस प्रणाली का उपयोग शुरू हो चुका है, भारत देश में इलेक्ट्रानिक डिवाइस से वोटिंग की जाती हैं। चुनाव के अतिरिक्त लोकतंत्र की विभिन्न प्रक्रिया में भी कम्प्यूटर या इंटरनेट का उपयोग होता हैं। इसके अतिरिक्त मतदाता को प्रभावित करने के लिए भेजे गये **SMS** संदेश, राजनैतिक पार्टी की वेब साईट भी ई डिमोक्रेसी के अंतर्गत आते हैं। **social networking** भी लोकतंत्र में लोगों को उम्मीदवार चुनने में प्रभावित करती हैं। लेकिन इस प्रणाली को अपनाने के लिए उस देश में संचार माध्यम का अच्छा नेटवर्क होना आवश्यक हैं।

ई डिमोक्रेसी की सफलता में नागरिकों की सहभागिता एवं चुनाव प्रणाली में दिलचस्पी यह दो महत्वपूर्ण कारक हैं। नागरिकों की सहभागिता को **e-participation** के नाम से जाना जाता है, यह सबसे महत्वपूर्ण घटक

Created by Universal Document Converter

हैं। सहभागीता को बढाने के लिए **e-voting** तकनीक का सहारा लिया जा सकता हैं। इस पद्धती में कोई नागरिक अपने स्मार्ट कार्ड या पहचान पत्र का प्रयोग कर कही भी मतदान कर सकता हैं। उसके लिए यह आवश्यक नही है, कि वह अपने शहर में ही मतदान करे। इसके लिए वेब साईट का भी उपयोग किया जा सकता हैं। इससे मतदान करने वालो की संख्या बढ सकती हैं। क्योकी वे घर बैठ कर मतदान कर सकते है, या यदि दूसरे शहर या देश में होने के बावजूद इच्छित उम्मीदवार को वोट दे सकते हैं। इस प्रणाली में विभिन्न तकनीको की सहायता से वोट देने कि प्रक्रिया को अधिक पारदर्शी बनाया जा सकता है, जिससे मतदाता की प्रणाली पर विश्वास हो सके। यद्यपी यह प्रणाली पांरपरिक प्रणाली के साथ ही प्रयोग कि जा सकती हैं। लेकिन इस प्रणाली को बनाने के लिए बहुत अधिक दक्षता की आवश्यकता होती हैं।

e-democracy की योजना

सरकार में नागरिको की सहभागिता

सरकार नागरिको के लिए बहुत से कार्यक्रम बनाती है, तथा विभिन्न कानूनो को समय समय पर बदलती हैं। उन सभी के प्रभाव आम जनता पर पडता हैं। इसलिए सरकार कोई भी कानून या कार्यक्रम बनाने से पहले नागरिकों से राय लेती हैं। नागरिको की सहभाग से कानून या कार्यक्रम प्रभावी तरीके से बना सकते हैं। सूचना प्रणाली एवं संचार माध्यमो के आधुनिकरण से नागरिकों की सरकारी कामो में सहभागीत बढाने में मदद मिलती हैं। नागरिको की सहभागिता लोकतंत्र के लिए एक अच्छा कदम हैं। इस कार्य को **e-engagement** कहा जाता है,

e-engagement के उद्देश्य

लोकतंत्र में शासन एवं नागरिको के बीच में संवाद बहुत आवश्यक हैं। नागरिको की समस्या एवं सुझाव शासन तक पहुँचना चाहिए। तथा शासन द्वारा किये कार्य एवं सुविधाओं की जानकारी नागरिकों तक पहुँचनी चाहिए। शासन एवं नागरिकों के आपस के संवाद के प्रकार है,

सूचना :– शासन अपने कार्य, सुविधाए एवं नीतियों की जानकारी नागरिको तक पहुँचाती हैं। इस प्रणाली में नागरिकों द्वारा मांगी गई

Created by Universal Document Converter

जानकारी को शासन द्वारा दर्शाया जाता है, एवं शासन कुछ जानकारीयॉ अपने वेब पोर्टल पर सभी के लिए उपलब्ध कराती हैं। जो जानकारीयॉ वेब साईट पर दर्शाई जाती है, वह पहले से हि सेट रहती हैं। उन जानकारीयों में से ही नागरीक को वांछित जानकारी प्राप्त करना पडता हैं।

परामर्श :– शासन अपनी विविध योजना के बारे में नागरिकों से सलाह मांगती है, तथा नागरिक सुझाव देते हैं। इसमे दोनो तरफ से संवाद होते हैं। इसमे नागरिक सिर्फ उसी विषय में परामर्श दे सकता है, जो विषय सरकार ने उसके सामने रखे हैं। साधारणतः सुझाव देने के लिए फॉरमेट बनाया जाता है, नागरिक उसी फॉरमेट में अपने विचार रख सकते हैं।

सक्रीय भागीदारिता :– कुछ कार्यो में विषयों में नागरिक सरकार के साथ सक्रिय भागीदार होता हैं। इसमे नागरिक कोई नीती या योजना बनाते समय ही अपनी राय देता हैं। यद्यपी अंतिम निर्णय सरकार ही लेती है, लेकिन नागरिको की राय की भी अहम भुमिका होती हैं।

आधुनिक सूचना तकनीक इन तीनों कार्यो को एक साथ या अलग–अलग करने में सक्षम हैं।

निम्न कारणो के लिए नागरिको की बेहतर सहभागीता निश्चित आवश्यक है

1. बेहतर एवं प्रभावी नीतियो को बनाना।
2. बनाई गई नीतियो की स्वीकार्यता को बढाना एवं अधिक विश्वसनीय करना।
3. नीति निर्धारण की जिम्मेदारीयों का साझा करना।

उपरोक्त कारणों को सही तरीके से पुरा करने के लिए सूचना तकनीक का प्रयोग किया जा सकता हैं। इसके लिए सूचना तकनीक की सहायता से एक प्रणाली बनाई जाती हैं। इस प्रणाली में निम्न घटको का ध्यान रखा जाता है

1. सभी या अधिकतम नागरिकों का सहभागिता निश्चित करना :– यह प्रणाली ऐसी बनाई जाती है, जो सभी नागरिको के पहुंच में हो। सभी वर्गो के लोगो के लिए उसमे कार्य करना आसाना हो।

Created by Universal Document Converter

2. कार्य के अनुरूप जानकारी रखना :– जो सूचनाएं नागरिको तक पहुंचाई जा रही है, वह उस कार्य से संबन्धित ही होनी चाहिए। अन्यथा प्रयोगकर्ता के भ्रमित होने कि संभावना हो जाती हैं। जो प्रणाली बनाई गई है, उस के उद्देश्य स्पष्ट होने चाहिए।
3. परामर्श देने में सक्षम :– सहभागिता के लिए बनाई गई प्रणाली में नागरिको को अपनी राय, सलाह देने कि सुविधा होनी चाहिए।
4. विश्लेषण करने योग्य :– जो जानकारी, सलाह आदि नागरिको से प्राप्त होती है, उसके लिए विश्लेषण करने योग्य प्रणाली बनाना आवश्यक हैं। क्योकि किसी नीती पर हजारो लोग अपनी अलग–अलग राय रखते हैं। उन सभी के विचारो का सही विश्लेषण करने से ही सही नितीयॉ बनाई जा सकती हैं।
5. उपयुक्त प्रतिक्रिया करने योग्य :– जो विचार नागरिको ने किसी विषय पर रखे उनका उत्तर सरकारी प्रणाली द्वारा देने के सक्षम प्रणाली होनी चाहिए। जिससे प्रयोगकर्ता या नागरिको का प्रणाली पर अधिक विश्वास हो सके।

e-engagement प्रणाली की डिजाइन

शासन के कार्य एवं निर्णय लेने में सहभागीत के लिए प्रणाली बनाने में शासन एवं नागरिक दोनो को इलेक्ट्रानिक प्रणाली के बारे में विश्वास बनाना बहुत आवश्यक होता हैं। कोई भी **e-engagement** प्रणाली बनाने से पहले निम्न बिदुओं का विष्लेशण करना आवश्यक है

1. मौजुदा प्रणाली के लाभ एवं सिमाए :- आम जनता को सरकारी निती निर्धारण पहले से कुछ प्रणालीयॉ उपस्थित हैं। इस प्रणालीयो के लाभो को **e-engagement** प्रणाली में शामील करना आवश्यक हैं। एक इसके सिमाओं को खत्म किया जाना चाहिए। वर्तमान सरकार कोई निती बनाने की सोचती है, तब वह समाचार पत्र, इलेक्टानिक मीडीया आदि में उसके बारे में बताती है, एव जनता की राय, विचार, सुझाव, एवं शिकायत आदि की मांग कीरती हैं। विभिन्न व्यक्ति पत्रों के द्वारा अपने विचार सरकार तक भेजते हैं। उन पत्रो के माध्यम से नागरीकों की सहभागीता निश्चत होती हैं।

Created by Universal Document Converter

इस पारंपरिक प्रणाली में सरलता है, लेकिन यह आसानी से सभी लोगों तक नही पहुच पाती हैं। इन लाभ हानीयों का विचार कर नइ प्रणाली बनाई जाती हैं।

2. संचार नेटवर्क की उपलब्धता :– किसी भी इंटरनेट पर आधारीत प्रणाली से पहले, उस नेटवर्क का विस्तृत जाल उपलब्ध होना चाहिए। यदि इस प्रकार की अधोसंरचना सभी जगह उपलब्ध नही है, तब इस प्रणाली को बनाने को कोई विशेष महत्व नही होता हैं।
3. कम्प्यूटर एवं इंटरेटर को प्रयोग करने वाली की संख्या :– यदि अधिकांश लोग कम्प्यूटर एवं इंटरनेट का उपयोग कर सकते है, तब ही इस प्रणाली की उपयोगीता है, अन्यथा इस प्रणाली को बनाना व्यर्थ साबित होता हैं।
4. आम जनता की डिजिटल प्रणाली में विश्वास :– समाज के बहुत से घटको का डिजिटल प्रणाली पर विश्वास नही होता हैं। यह प्रणाली बनाने से पहले सभी को इस प्रणाली की विश्वनियता समझाना आवश्यक हैं।
5. कितनी सीमा तक जनता को सरकारी निती निर्धारण में शामील करना है:– सरकार को सभी नितीयों में जनता को शामील करना है, कुछ नितीयों में ही शामील करना हैं। उसके अनुसार प्रणाली को डिजाइन किया जाता हैं।
6. **e-engagement** का उपयोग समाज के सभी तबके के लोग उपयोग कर पायेंगा या नही। यदि एक ही तबका प्रयोग कर पाता है, तक निती निर्धारण में सिर्फ उन्ही लोगों का सुना जायेगा
7. प्रणाली की लागत :– नई प्रणाली की लागत कितनी हो सकती है, तथा उतनी लागत लगाना उपयुक्त है या नही इसका भी विश्लेषण आवश्यक हैं।

Created by Universal Document Converter

5. Cyber crime से आपका क्या मतलब है? समझाइए

What do you mean by cyber crime ? Explain (June 15)

या

सायबर लॉ कि आवश्यकता समझाइए। सायबर अपराध के प्रकार समझाइए

Explain use of cyber law. and explain types of cyber law

उत्तर :– **cyber law की आवश्यकता**

वर्तमान जीवन शैली में कम्प्यूटर एवं संचार माध्यम यह अहम हिस्सा हो गये। इंटरनेट के प्रयोग हम बहुतसे कागजी कार्य कम्प्यूटर के माध्यम से हि कर लेते हैं। कम्प्यूटर का प्रयोग लगभग सभी क्षेत्रों में हो रहा हैं। दिनोदिन इंटरनेट के प्रयोगकर्ताओं की संख्या बढते जा रही हैं। जैसे–जैसे प्रयोगकर्ताओं की संख्या बढ रही है, वैसे–वैसे उस माध्यम का अवांछित लाभ लेने वाले व्यक्तियों कि संख्या बढते जा रही हैं। वर्तमान में बैंक में कार्य के इंटरनेट का उपयोग प्रमुखता से हो रहा हैं। आर्थिक अपराध करने के लिए यह बहुत आसान माध्यम हो गया हैं। इंटरनेट के प्रयोगकर्ता पूरे विश्व में फैले है, इसलिए वांछित अपराधी को खोजना मुश्किल हो जाता हैं। इसके अलावा यदि अपराधी दूसरे देश में है, तब उसे सजा देना भी मुश्किल हो जाता हैं। इन कारणो सें अपरधियों को इंटरनेट के माध्यम से गैरकानूनी काम करना आसान लगता हैं। इंटरनेट के प्रयोग से बहुत गंभीर अपराध भी किये जाते है, जैसे धोखाधडी, डाटा का गलत इस्तेमाल आदि इसलिए सख्त सायबर कानून के आवश्यकता हैं। अच्छे सायबर कानून की सहायता से इस प्रकार के अपराधीयों को सजा देना आसान हो जाता है एवं पीडित व्यक्ति या संस्था को राहत दिलाई जा सकती हैं।

भारत में सायबर कानून

भारत में सायबर अपराधो की सजा देने के लिए **Information Technology Act 2000** बनाया गया हैं। इसमे यदि कोई अनाधिकृत

Created by Universal Document Converter

व्यक्ति डाटा चुराने, बदलने, नष्ट करने आदि में लिप्त पाया जाता है, उसे **section 43** के अंतर्गत अधिकतम 1 करोड के जुर्माने का प्रावधान हैं। इसमे पीडित व्यक्ति या संस्था को नुकसान के मुआवजे का भी प्रावधान हैं। यदि व्यक्ति **hacking** में दोषी पाया जाता है, तब उसे 3 साल का कारावास एवं जुर्माने का प्रावधान हैं।

Cyber Law

किसी भी गैरकानूनी कार्य के लिए सूचना तकनीक या कम्प्यूटर का उपयोग किया जाता है, उसे **cyber crime** कहा जाता हैं। आधुनिक युग में बहुत से गैरकानूनी काम या अपराध करने के लिए कम्प्यूटर का प्रयोग किया जाता है, जैसे चोरी, धोखाधडी, जालसाजी, शरारत, आदि। सूचना तकनीक की प्रगती ने अपराधिक गतिवीधिंयो के लिए नई संभावनाएं भी बनाई हैं। इन प्रकार के अपराधो से निपटने के लिए **cyber law** बनाया गया हैं। **cyber crime** को दो तरीको में बाँटा जा सकता हैं।

किसी कम्प्यूटर को निशाना बनाना :– इस प्रकार में किसी कम्प्यूटर या कम्प्यूटर नेटवर्क को अवांछित तरीके से कब्जा करना, किसी वेबसाइट के घटक बदलना, किसी कम्प्यूटर पर वायरस डालना आदि शामिल हैं।

कम्प्यूटर का प्रयोग कर अपराध करना :– इस प्रकार के अपराधो में व्यक्ति या संस्था को कम्प्यूटर का प्रयोग कर नुकसान पहुंचाया जाता हैं। इस प्रकार में किसी अनैतिक जानकारीयो को लोगों तक पहुॅचांना भी शामिल हैं। सायबर आतंकवाद, बैंक एकाउंट से धोखाधडी, अश्लीलता आदि इस प्रकार के अपराधों में आते हैं।

निम्न प्रकार के कार्य **cyber crime** के अंर्तगत आते हैं।

Unauthorized access & Hacking

किसी भी कम्प्यूटर या कम्प्यूटर नेटवर्क में बिना अनुमति के प्रवेश करने को **unauthorçed access** या **hacking** कहा जाता हैं। अनाधिकृत व्यक्ति द्वारा कम्प्यूटर नेटवर्क में किया गया कोई भी कार्य

Created by Universal Document Converter

इस अपराध की श्रेणी में आता हैं। जो व्यक्ति किसी नेटवर्क में अनाधिकृत तरीके से प्रवेश करता है, उसे **hacker** कहा जाता हैं। इस प्रकार के हैकर ऐसे प्रोग्राम बनाते है, जो वांछित नेटवर्क पर आक्रमण कर सके। इस प्रकार के कार्य साधारणतः वित्तीय अपराधों में बहुताय होते हैं। जैसे किसी बैंक के नेटवर्क में अनाधिकृत तरीके से प्रवेश कर उनके खाता धारको के एकाउंट से दूसरे एकाउंट में पैसे स्थानांतरित करना। किसी व्यक्ति के **credit card** कि जानकारी चुरा कर उसका दुरूपयोग करना आदि। वेब साइट के घटक अनाधिकृत तरीके से बदलने की क्रिया को **web hacking** कहा जाता हैं। भारत देश में **hacking** क्रिया को गैरकानूनी माना जाता है, तथा **information technology act 2008** के अंतर्गत तीन साल तक सजा एवं जुर्माने का प्रावधान हैं।

डाटा चोरी करना Data theft

किसी संस्था या व्यक्ति या कम्प्यूटर नेटवर्क में अधीकृत व्यक्ति के अनुमति लिये बिना उसके कम्प्यूटर के डाटा को कॉपी करना, उसे **share** करना **data** चोरी के अपराध श्रेणी में आता हैं। किसी अनाधिकृत व्यक्ति द्वारा किसी अन्य व्यक्ति या संस्था की अनुमति के बिना डाटा कॉपी करना गैर कानूनी माना जाता हैं। वर्तमान में बहुत से छोटे स्टोरेज डिवाइस जैसे पेन ड्राइव, मेमोरी कार्ड आसानी से उपलब्ध हैं। इन डिवाइस की सहायता से डाटा चुराना बहुत आसान हो गया हैं। इसमे **IT act 2008** के अंतर्गत सजा का प्रावधान हैं।

Spreading Virus or Worms कम्प्यूटर वायरस को फैलाना

जो प्रोग्राम किसी कम्प्यूटर या कम्प्यूटर नेटवर्क की अनुमति के बिना कम्प्यूटर में प्रवेश कर लेते है, उन्हे कम्प्यूटर वायरस की श्रेणी में डाला जाता हैं। साधारणतः वायरस या **worm** प्रोग्राम का काम किसी अन्य के कम्प्यूटर के डाटा को खराब करना हैं। इसलिए जो व्यक्ति या संस्था किसी ऐसे प्रोग्राम को अनावश्यक रूप से फैलाते है, उन्हे इस अपराध श्रेणी में रखा जाता हैं। बहुत से बडे नेटवर्क को यदि वायरस प्रभावित

Created by Universal Document Converter

करे, तब बहुत बड़ा नुकसान हो सकता हैं। उदाहरण के लिए किसी विमान सेवा के कम्प्यूटर में वायरस ने डाटा को बदल दिया है, तब कोई प्लेन दुर्घटनाग्रस्त हो सकता हैं। यद्यपि सभी बडे कम्प्यूटर नेटवर्क में वायरस से कम्प्यूटर को बचाने की प्रणाली होती हैं। भारतीय **IT act 2008** के **section 43 (c)** एवं 43 **(e)** के अंतर्गत वायरस फैलाने के कार्य के लिए सजा का प्रावधान हैं।

Identity theft पहचान चुराना

किसी अन्य व्यक्ति की पहचान चुरा कर कम्प्यूटर नेटवर्क पर कार्य करना इस अपराध श्रेणी में आता हैं। कम्प्यूटर नेटवर्क पर स्वयं की पहचान बचा कर, स्वयं को दूसरे के नाम से प्रस्तुत करना, उसके नाम पर कोई घपला करना, वेबकूफ बनाना **IT act** के अंतर्गत अपराध हैं। इसके अतिरिक्त किसी अन्य व्यक्ति का पासवर्ड का प्रयोग करना, उसकी **digital signature** की नकल करना भी इस अपराध की श्रेणी में आते हैं। किसी अन्य के नाम का प्रयोग कर अवांछित लाभ लेना, धोखाधडी करना भी इस प्रकार के अपराध में आते हैं। जिस व्यक्ति की पहचान चुराई गई है, उसे अनावश्यक रूप से कानूनी उलझनों का सामना करना पडता है, बहुत बार बड़ा नुकसान भी हो सकता हैं। उदाहरण के लिए आपके बैंक एकाउंट को कोई अन्य व्यक्ति आपकी पहचान चुरा कर प्रयोग कर रहा हैं। या आपकी पहचान चुराकर दूसरी जगह धोखाधडी के लिए प्रयोग कर रहा हैं। इसलिए कम्प्यूटर नेटवर्क पर अपने पासवर्ड, व्यक्तिगत जानकारीयॉ सार्वजानिक ना करे। **IT act 2008 Section 66 –C** के अंतर्गत सजा का प्रावधान हैं।

Trojan Attack

trojan उस प्रोग्राम को कहा जाता है, जो दिखते तो उपयोगी है, लेकिन उनका कार्य कम्प्यूटर या कम्प्यूटर नेटवर्क को नुकसान पुहॅचाना होता हैं।

Created by Universal Document Converter

Unit 2

2. **e-commerce के बुनियादी लाभ परिभाषित कीजिए । समझाइए define basic benefits of e-commerce, explain (June19, June 15)**

   या

   E-commerce के impact और benefits पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

   write short note on benefits and impact of e-commerce (June 16)

   या

   ई–कामर्स के प्रभावो का समझाइए। एवं ई कामर्स के लाभ एवं हानियाँ समझाइए

   Explain effects of e-commerce and write advantages and disadvantages of e-commerce (Jan 17)

उत्तर :– ई–कामर्स का प्रभाव

ई–कामर्स प्रणाली ने व्यापार करने का तरीका बदल दिया हैं। इस प्रणाली से व्यापार में बहुतसे नये आयाम जुड गये हैं। ई–कामर्स से निम्न तरीके से बदलाव आये है

- अब किसी व्यापार के लिए भौगोलिक सीमा नही रही है, वह दुरस्थ देशों में भी अपने उत्पाद सेवा आदि बेच सकता हैं।
- इस प्रणाली से व्यापार करने का तरीका बदल गया है, अब व्यापारी को अपने प्रत्येक उत्पाद या सेवा को अच्छे तरीके के पेश करना पडता है, उत्पाद की जानकारी अधिक से अधिक प्रयोगकर्ता तक पहुंचना पडता हैं। आपूर्ति एवं डिलीवरी का तरीका बदल गया हैं।

Created by Universal Document Converter

- इस प्रणाली से व्यापार में पारदर्शिता आ गई हैं। वस्तु या सेवा की सभी जानकारीयॉ साईट पर दी होती हैं। यदि नही दि है, तब ग्राहक उसे आसानी से प्राप्त कर सकता हैं।
- ग्राहक के लिए एक प्रकार के उत्पाद को प्राप्त करने के बहुत से विकल्प उपलब्ध हो गये हैं।
- वेबसाइट बनाना, सर्वर बनाना आदि नये व्यापार का सृजन हुआ हैं।
- जो वेब साईट उत्पाद का व्यापार करती है, वह साधारणतः बहुत अधिक **inventory** नही रखती हैं। इससे रखने की लागत कम हो जाती है, जैसे गोडाउन का किराया, इलेक्ट्रीक बिल, आदि । सामान को संभालने की लागत भी कम हो गई है, जैसे समान का बीमा, चौकीदार आदि।
- ग्राहक के समय, पैसे आदि की बचत होती हैं।

ई–कामर्स के लाभ

1. कंपनी बहुत कम लागत से विश्व के सभी कोने के लोगों तक पहुंच सकती हैं। पारंपरिक प्रणाली में जहाँ पर आपकी दुकान है, उसी के आस पास के खरीददार आप तक आते है, लेकिन इस प्रणाली आपके उत्पाद को विश्वभर कही से देख एवं खरीदी कर सकते हैं। इस प्रणाली से आपके विज्ञापन, कमीशन आदि खर्चे बच जाते हैं।
2. कंपनी अपने ग्राहकों से सीधे जुडी रहती है, इसलिए सभी तरह की शिकायत, सुझाव तेजी से अमल में लाए जा सकते हैं।
3. ब्रिकी या खरीदी किसी भी समय (दिन या रात) या छुट्टी के दिन कि जा सकती हैं।
4. इस प्रणाली से उत्पाद या सेवा की खरीदी कम्प्यूटर से दि जाती है, जिससे ग्राहक की दुकान तक जाने का समय, खर्चा आदि में बचत होती हैं।
5. साधारणतः ई–कामर्स में खरीदी के लिए एक फार्म भरना पडता है, कंपनी उस ग्राहक का नाम, पता, फोन नं, ई मेल पता इत्यादि अपने पास रखती हैं। यदि उस कंपनी का नया उत्पाद आता है, तब उसके

Created by Universal Document Converter

बारे में जानकारी बहुत आसानी से संभावित ग्राहको तक पहुंचा सकती हैं।

6. ग्राहको का डाटाबेस रहने से, ग्राहको की चाहत, उत्पाद के बारे में उनकी सूचना इत्यादि आसानी से प्राप्त कर सकते हैं।
7. कुछ वेब साईट अलग–अलग कंपनीयों के एक समान उत्पाद का व्यापार करती है, उदाहरण के लिए कुछ वेब साईट विभिन्न कंपनीयों के मोबाइल फोन की जानकारी दर्शाती हैं। इससे ग्राहक विभिन्न उत्पादों के बीच में तुलना कर, अच्छा सौदा कर सकता हैं।
8. इसमे बिचौलिए नही होते है, इसलिए ग्राहक तक कंपनी का original माल ही पहुंचता हैं।
9. सेवा संबंधि उत्पाद में आसानी से सेवा के बारे में जानकारी दी या ली जा सकती हैं। उदाहरण के लिए किसी ग्राहक को कोई होटल का रूम बुक करना है, पांरपरिक पद्धति से वह ग्राहक उस रूम या होटल को नही देख सकता, लेकिन इंटरनेट के द्वारा वह आसानी से इच्छित रूम को देख कर उसे बुक कर सकता हैं।
10. कंपनी का बडे शोरूम बनाने का एवं उसके प्रबंधन करने का खर्चा बच जाता हैं।
11. वर्तमान में कम्प्यूटर एवं इंटरनेट को कनेक्शन सस्ता हो गया है, इसके कारण इस प्रणाली से कोई वस्तु खरीदना पांरपरिक प्रणाली से सस्ता पडता हैं।
12. कुछ प्रोडेक्ट सीधे ही कम्प्यूटर पर डाउनलोड हो जाते है, जैसे गाने, सॉफ्टवेअर इत्यादि। अर्थात कुछ सेवाओ की डिलीवरी तुरंत हो जाती हैं।
13. किसी उत्पाद या कंपनी के बारे में आसानी से अधिक जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। कुछ उत्पाद या सेवाओं के बारे कुछ उपयोगकर्ता अपनी राय भी रखते है, जिससे उत्पाद चुनने में आसानी होती हैं।
14. खरीदी की गोपनीयता रहती हैं। क्योकि ग्राहक किसी वस्तु का आर्डर अपने घर से ही देता है, तथा वह वस्तु सीधे उसके घर पर ही पहुंचती हैं।

Created by Universal Document Converter

ई–कामर्स निम्न व्यापार में उपयोगी है

कुछ आनलाइन शॉपिग से वस्तु खरीदना जैसे कैमेरा, किताब, रेडिमेड कपडे, सॉफ्टवेअर इत्यादि कुछ ऑनलाइन शॉपीग **yahooshopping, India shopping, Rediff shopping, Amazon bookstore** इत्यादि उपलब्ध हैं।

ऑनलाइन बैंकींग के माध्यम से ग्राहक आसानी से अपना पैसा एक एकांउट से दूसरे अकांउट में भेज सकता हैं।ऑन लाइन स्टाक ट्रेडिंग से शेयर मार्केट का काम काफी आसान एवं पारदर्शी हो गया हैं।

ई–कार्मर्स की सिमाए,

1) ई–कामर्स जल्दी खराब होने वाले उत्पाद जैसे फल, सब्जी, में उपयोगी नही हैं। साथ ही ऐसे उत्पाद में भी उपयोगी नही है, जो लोकल ही बनते है, तथा वही बिकते है जैसे बर्तन, छोटे औजार इत्यादि।
2) वर्तमान में भी इंटरनेट का उपयोग सीमित है, इसलिए सभी व्यक्तियों तक उत्पाद नही पंहुचते हैं।
3) ई–कामर्स के वेब साईट, इमेल आदि की सुविधा देना पडता है, जो छोटे व्यापारी के लिए मंहगा साबित होता हैं।
4) ऐसे उत्पाद जिसका गुणवत्वा स्पर्श कर हि जानी जा सकती है, वैसे उत्पाद में यह प्रणाली कारगर नही हैं। जैसे कोई चमडे का बैग, कपडे आदि की क्वालीटी स्पर्श कर ही जानी जाती हैं।
5) नये ग्राहक के लिए, इस प्रणाली में खरीददारी करने में मुश्किल होती हैं।
6) ग्राहक के क्रेडीट कार्ड की जानकारी आसानी से चुराई जा सकती हैं।
7) ग्राहक किसी उत्पाद को लेने के पहले उसे जांच नही सकता हैं।
8) कभी कभी ग्राहक का भुगतान होने के बाद भी वह वस्तु ग्राहक तक नही पहुंचती ।
9) यदि ग्राहक किसी वस्तु से असंतुष्ट है, तब उस वस्तु को वापस करना या बदलना बहुत मुश्किल हो जाता हैं।

Created by Universal Document Converter

10) सर्वर बंद होने से या उसमे कुछ खराबी आने से उस कंपनी का व्यापार रूक जाता हैं।

5. इलेक्ट्रानिक भुगतान पद्धती के लाभ एवं कमीयॉ लिखिए describe advantages and disadvantage of electronic payment system

उत्तर :– **इलेक्ट्रानिक भुगतान पद्धति के लाभ**

कम तकनीकी लागत :– वर्तमान में कम्प्यूटर एव इंटरनेट पर जुडने की लागत कम होते जा रही हैं। जिससे किसी कार्य के लिए भुगतान करना सस्ता हो रहा हैं।

परिचालन एवं रखरखाव लागत में कमी :– जैसे–जैसे इस प्रकार में लगने वाले तकनीक की लागत कम हो रही है, वैसे–वैसे व्यपारिक लेन–देन की लागत भी कम हो रही हैं। इस प्रकार की प्रणाली में समय एवं कागज में बचत होती हैं।

भुगतान के विभिन्न विकल्प :– आप विभिन्न विकल्पों द्वारा भुगतान कर सकते है, जैसे Credit card, Debit card, ATM machine, e-banking, e-wallet आदि,

सुविधाजनक :– पारंपरिक भुगतान प्रणाली में जिसको भुगतान करना है, या तो उसे व्यक्तिगत रूप से जाना पडता है, या चेक या अन्य भुगतान पेपर लेकर किसी दूसरे व्यक्ति को भेजना पडता हैं। लेकिन इलेक्ट्रानिक भुगतान पद्धति में भुगतान करने वाला व्यक्ति अपने घर या ऑफिस से कम्प्यूटर पर ही भुगतान कर सकता हैं।

सुरक्षित :– एक जगह से दूसरे जगह नगद ले जाने की अपेक्षा इस पद्धति से भुगतान करना अधिक सुरक्षित हैं। यदि बैंक चेक द्वारा भी भुगतान किया है, तब भी चेक खोने का या चेक का दुरउपयोग होने की संभावनाएँ बनी रहती हैं।

वर्तमान सभी बडी कंपनीयॉ, बैंक आदि इस प्रणाली का उपयोग कर रहे हैं। वर्तमान में बहुत सी सेवाए जैसे, बिजली बिल का भुगतान, बीमा

Created by Universal Document Converter

पॉलीसी का भुगतान आदि इस माध्यम से कर सकते हैं। वर्तमान में ना सिर्फ कम्प्यूटर से अपितु मोबाइल फोन से भी इस पद्धति का प्रयोग कर सकते हैं।

इलेक्ट्रानिक भुगतान पद्धति की कमीयॉ

इनेक्ट्रानिक भुगतान पद्धति की निम्न कमीयॉ है

1ए किसी भी इलेक्ट्रानिक भुगतान में **user id** एवं पासवर्ड दिया जाता है, यदि पासवर्ड किसी गलत व्यक्ति के हाथ पहुच जाता है, तब मूल प्रयोगकर्ता को बहुत बड़ा आर्थिक नुकसान हो सकता हैं।

2ए इंटरनेट के व्यापक रूप के कारण किसी व्यक्ति ने आपके बैंक एकाउंट छेडछाड कि है, तब उसे ढुंढ पाना बहुत मुश्किल होता हैं।

3ए इस प्रणाली से किसी की पहचान की चोरी होना बहुत बड़ा जोखीम हैं। पहचान चुराने वाला व्यक्ति अन्य व्यक्ति के नाम से लेनदेन कर सकता हैं।

4ए यदि प्रणाली में कोई समस्या आ गई हो, तो संपूर्ण आर्थिक लेन–देन रूक जाता हैं।

5ए यदि प्रणाली कम्प्यूटर वायरस से प्रभावित हो गई हो, तो बहुत बडे अनियमित लेन–देन हो सकते हैं।

6ए यदि किसी व्यक्ति का क्रेडीट कार्ड, डेबीट कार्ड खो जाता है, तब उसके गलत उपयोग की संभावनाए बहुत बढ जाती हैं।

7ए भुगतान करने के बाद यदि कोई गलती पता चलती है, तब उसे वापस ठीक नही किया जा सकता हैं। उदाहरण के लिए आपने रकम के कॉलम **4000** के जगह गलती से **40000** डाल दिये हैं। यदि इस प्रकार की गलती कोई ई–कामर्स व्यापारिक साइट पर हो गई है, तब उस रकम को वापस पाना बहुत मुश्किल हो जाता हैं।

8ए इसके द्वारा किया गया लेन–देन रद्द नही किया जा सकता हैं। उदाहरण के लिए आपने किसी दुकान में एक वस्तु का भुगतान क्रेडीट कार्ड से कर दिया है, लेकिन आपको वह वस्तु किसी कारणवश नही लेना है, तब इस प्रणाली में उस भुगतान को वापस नही लिया जा सकता हैं।

Created by Universal Document Converter

Unit -3

6. Hands off क्या होता है, विस्तार से समझाइए? hands off किस तरह कार्य करता है?
What is hands off? how hands off work? (Jan 19)
या
Hands off और base station पर लघु नोट लिखिए
write short notes on hands off and base station June 15)

उत्तर :– **hands off की अवधारणा**

सेलुलर प्रणाली में दो प्रयोगकर्ता के बीच ध्वनी के माध्यम से एक दूसरे से कम्युनिकेशन होता हैं। इसमे दोनों प्रयोगकर्ताओं के पास एक मोबाइल डिवाइस होता है, जो एक जगह से दूसरे जगह आसानी से ले जाया जा सकता हैं। जब कोई मोबाइल फोन प्रयोगकर्ता बात करते हुए किसी सेल कि सीमा से बाहर जाता है, तब उसके सिग्नल कमजोर होते जाते हैं। **hands off** कि प्रक्रिया में पहला **MSC (Mobile switching center)** नये फ्रिक्वेंसी चैनल में कॉल को स्थानांतरित करने का निवेदन करता हैं। यह नई फ्रिक्वेंसी अगले सेल कि होती हैं। **MSC** स्वचलित रूप से कॉल को अगले बेस स्टेशन के फ्रिक्वेंसी पर स्थानांतरित कर देता हैं। तथा जब तक कॉल प्रयोगकर्ता बंद नही करता, तब तक चलता हैं। **hands off** को निम्न तरीके से परिभाषीत किया जा सकता हैं।

जब सेलुलर मोबाइल फोन दूसरे फ्रिक्वेंसी क्षेत्र में जाता है, तब स्वचलित तरीके से उसे दूसरे फ्रिक्वेंसी पर स्थानांतरित किया जाता है, जिससे फोन पर कार्य जारी रहता है, इस क्रिया को **hands off** कहा जाता हैं।

hands off प्रक्रिया में ना सिर्फ नये बेस स्टेशन की पहचान कि जाती है, अपितु उसे ध्वनी एवं कंन्ट्रोल सकंतो को भी नये चैनल के साथ जोडा जाता हैं। **hands off** कब होना चाहिए यह भी महत्वपूर्ण है, यदि **hands off** करने में देरी होती है, तब काल बंद हो सकता हैं। काल बंद ना हो

Created by Universal Document Converter

इसलिए बेस स्टेशन मोबाइल फोन के संकेतो पर निगरानी रखता है, तथा जैसे हि उसे संकेत कमजोर होते दिखते है, वह **hands off** प्रक्रिया चालु कर देता हैं। संकेतो को निरंतर देखना आवश्यक है, अन्यथा काल बंद हो सकते है या अनावश्यक रूप **hands off** हो सकता हैं। **hands off** कि क्रिया किसी मोबाइल फोन पर संकेत बहुत कमजोर होने के पहले पूर्ण हो जानी चाहिए। **hands off** की प्रक्रिया को लगने वाला समय यह मोबाइल फोन की गति पर निर्भर होती हैं।

सेलुलर मोबाइल प्रणाली में **hands off** बहुत महत्वपूर्ण प्रक्रिया है, जिसे प्रयोगकर्ता मोबाइल फोन पर बिना किसी व्यवधान के एक जगह से दूसरे जगह जाते हुए बात कर सकता हैं। यद्यपी मोबाइल फोन के प्रयोगकर्ता को **hands off** प्रक्रिया का पता नही चलता हैं।

hands off की योजना

सेलुलर प्रणाली में **hands off** प्रक्रिया का बहुत महत्व, इसलिए इसे अच्छी तरीके से कार्यान्वित होना आवश्यक हैं। **hands off** सही तरीके से कार्य करे इसके लिए निम्न योजना बनाई जाती हैं।

1. सेलुलर नेटवर्क में **hands off** कार्य को सबसे पहली प्राथमिकता दी जाती हैं।
2. **hands off** कि प्रक्रिया सफलतापूर्वक पूर्ण होनी चाहीए ।
3. सेलुलर प्रणाली में कौन से संकतो स्तर पर **hands off** होना इसका स्पष्ट रूप से उल्लेख होना चाहिए।
4. किसी भी सेल में उसका निम्नतर संकेत स्तर निश्चित किया जाना चाहिए, उसे कुछ ही ऊपर के स्तर पर **hands off** हो जाना चाहिए। संकेतो के निम्नतर स्तर को Pr, minimum से दर्शाया जाता है, तथा जहाँ पर **hands off** होना है, उसे Pr, threshold से दर्शाया जाता हैं।
5. दोनो के बीच के अंतर को **Delta** से दर्शाया जाता हैं।
   σ= Pr, threshold- Pr, minimum
6. डेल्टा का मान ना तो बहुत अधिक ना ही बहुत कम होना चाहिए। किसी **hands off** प्रक्रिया में इस का मान बहुत महत्वपूर्ण होता हैं।

Created by Universal Document Converter

यदि डेल्टा का मान बहुत कम होता है, तब कॉल बंद होने कि संभावना बनी रहती हैं। यदि डेल्टा का मान बहुत ज्यादा है, तब अनावश्यक रूप से **hands off** हो सकती हैं।

7. किसी भी प्रकार संकेतो को क्षीण होने के कारण जांचना आवश्यक है, संकेतो का स्तर कवरेज क्षेत्र से दुर जाने के कारण हि होना चाहिए। अन्य कारणो ये यदि स्तर कम होता है, जैसे मोबाइल फोन में समस्या आदि ।

Hands off के लाभ

hands off प्रणाली के निम्न लाभ है

2. मोबाइल प्रयोगकर्ता को इच्छित जगह **(coverage** क्षेत्र के अंदर) फोन प्रयोग करने की आजादी होती हैं।
3. मोबाइल फोन के बीच बंद होने की समस्या बहुत कम हो जाती हैं।
4. एक दूसरे से जुडे हुए सेल के बीच कार्य भार का संतुलन हो जाता हैं।

14. मोबाइल के पिढींयों को विस्तार से समझाइए **Explain generation of mobile in detail (Jan 20)**

उत्तर :– टेलिफोन का आविष्कार 1876 में **Alexander Gr)aham Bell** ने किया था, जिसके द्वारा पहली बार दूर बैढे व्यक्ति से बात कि गई। उसके बाद इस क्षेत्र निरंतर विकास होते गया, पहले टेलिफोन वायर के साथ जुडे होते थे, उसे बाद वह **wireless** हो गये, फिर उसे विभिन्न सुविधायें जुडते गई। **wireless** टेलिफोन के संपूर्ण विकास को विभिन्न टेलिफोन या संचार माध्यम के पिढियों बांटा गया, जिसे **Generation** कहा जाता है। जैसे फोन या संचार माध्यम नई क्रांती आयी है, वैसे से उसें नई पिढ़ी में डाला गया है। वर्तमान में हम जो प्रयोग कर रहें है, वह इस तकनीक की चौथी पिढ़ी है, जिसे **4G (4^{th} Generation)** कहा जाता है। टेलिफोन प्रणाली कि निम्न पिढ़ीयॉ है

1G (First Generation)

Created by Universal Document Converter

2G (Second Generation)
3G (Third Generation)
4G (Fourth Generation)

1G (First Generation)

सन 1980 में टेलिफोन में **wireless** तकनीक पहले बार प्रयोग कि गई, इस प्रकार के मोबाइल फोन में **analog communication** का प्रयोग किया गया था। इसे 1983 में मोटारोला कंपनी ने बाजार में लाया था। इस मोबाइल का आकार आज के तुलना में बडा था। इसमें फोन पर बात करने के अतिरिक्त कोई अन्य सुविधा नही थी। इसे मुख्यतः गाडीयों में **install** करने के लिए डिजाइन किया गया था।

2G (Second Generation)

1990 के दशक में इस पिढ़ी के मोबाइल का प्रयोग आरंभ हुआ। यह पहले पीढी के मोबाइल से बहुत अलग था, इसमें ध्वनी स्थानांतरण के लिए डिजिटल संकेतो का प्रयोग किया गया था। इस में फोन डिवाइस का आकार बहुत छोटा हो गया था, कोई भी इस डिवाइस को आसानी से साथ में ले जा सकता था। भारत देश में इस पिढ़ी के मोबाइल से ही , मोबाइल फोन का उपयोग बढा था। इसमें फोन पर बातें करने के अतिरीक्त **short message service (SMS)** की भी सुविधा थी। बाद में इसमें इंटरनेट की सुविधा प्राप्त हो गई थी, लेकीन इस इंटरनेट की गति बहुत कम थी। मोबाइल की इस पिढ़ी से मोबाइल का प्रयोग बहुत अधिक होने लगा। लगभग प्रत्येक व्यक्ति मोबाइल का उपयोग कर रहा था। इसमे प्राय **GSM** और **CDMA** दो प्रकार की तकनीक का प्रयोग किया गया था।

3rd Generation

सन 2001 मे मोबाइल का **3rd generation** को बाजार में लाया गया, इसकी मुख्य विशेषतः इसकी इंटरनेट की डाटा स्थानांतरण की गति बहुत तेज होना है। साथ ही ना सिर्फ टेक्स्ट मैसेज अपितु पिक्चर, मुवी मैसेज आदि भेजना इस मे संभव हुआ। इसमे डाटा स्थानांतरण के लिए **broadband** का उपयोग किया गया है। तथा इसमे **data access** की

Created by Universal Document Converter

उपलब्धता हमेशा रहती है, जहाँ पर मोबाइल नेटवर्क उपलब्ध है, वहाँ पर इंटरनेट भी प्रयोग कर सकते है। स्मार्टफोन या टचस्क्रिन के फोन का उपयोग इस तकनीक में ही प्रारंभ हुआ। इसमें मोबाइल सर्विस देने वाली कंपनियाँ सिर्फ **voice call** के अतिरीक्त अन्य सेवाएं देने में सक्षम हो गई है। इस तकनीक में **broadband** के बेहतर तरीके से उपयोग किया जा सकता है। इसमें ना सिर्फ मोबाइल फोन के माध्यम से इंटरनेट का उपयोग किया जा सकता है, अपितु **wireless modem (Dongles)** के माध्यम से कम्प्यूटर या स्मार्ट टिवी आदि में इंटरनेट पर कार्य किया जा सकता है। इसमें **GPS (Global positioning system)** का भी प्रयोग किया जा सकता है, जिससे **live map** आदि की सुविधा प्राप्त होती है। इसमें इंटरनेट के उपयोग के लिए मुख्यतः दो तकनीक का उपयोग किया जाता है, **HSDPA (High speed download packet access) HSUPA (high speed upload packet access)**. इस तकनीक की डाटा सुरक्षा **2G** तकनीक से बहुत अच्छि है।

4G (Fourth Generation)

वर्तमान में यह आधुनिकतम तकनीक है, यद्यपि बहुतसे नये संशोधन हो रहे है, जिससे इसमें भी उन्नत तकनीक आने की संभावनायें है। इस पीढी के तकनीक में सभी प्रकार कार्य यह **IP** प्रणाली द्वारा किये जाते है। इसमे **voice call, message, internet** आदि सभी कें **IP** प्रणाली का प्रयोग होता है। इसकी इंटरनेट की गति **3G** की तुलना में अधिक होती है। **3G** तकनीक जहाँ वाइड एरिया नेटवर्क पर काम करती है, वहां 4जी लोकल एरिया नेटवर्क (लैन) और बेस स्टेशन वाइड एरिया नेटवर्क पर काम करती है। इस पीढी को दो भागों में बाटां गया है, **4G-LTE** और **4G-LTE Advanced** . **4GLit** की इंटरनेट गति **advance** से कम होती है।

Created by Universal Document Converter

Unit-4

1. Artificial intelligence application का कहाँ उपयोग होता है?
Where are the Artificial intelligence applications used? (Jan 16)

उत्तर :– **Application of AI आर्टिफिशीयल इंटेलीजंसी के उपयोग**

Neural network एवं Expert system दोनो रूपों में आर्टिफिशील इंटेलिजसी का उपयोग अनेक कामो में हो रहा हैं। दोनो तरीको के संघटीत रूप में काम करने से कम्प्यूटर को सटीक, तर्क शुद्ध तरीके से कार्य पूर्ण करने की क्षमता मिलती हैं। वर्तमान Expert system पर आधारीत रोबोट प्रणाली से बहुत से क्षेत्रों में मानवी कार्य को आसान एवं जोखम रहीत बना दिया हैं। आर्टिफिशल इंटेलिजंसी का उपयोग बहुतसे क्षेत्र में जैसे चिकित्सा विज्ञान, शेयर बाजार, रोबोट कंन्ट्रोल, कानुन, आदि में हो रहा हैं। निम्न क्षेत्रो में आर्टिफिशीयल इंटेलेजिंसी तकनीक का उपयोग हो रहा है

Heavy industries and space भारी उद्योग एवं अंतरीक्ष क्षेत्र

वर्तमान में बडी उत्पादन इकाई में संपूर्ण कार्य को कम्प्यूटर द्वारा किया जाता हैं। इस क्षेत्र में कम्प्यूटर द्वारा स्वचालन (automation), नियंत्रण, आदि किया जाता हैं। robotics यह कम्प्यूटर आर्टिफिशयल इंटेलीजेंसी का ही एक मॉडल हैं। robotics का प्रयोग कार उत्पादन, मायक्रोप्रोसेसर चीप उत्पादन आदि बहुत से क्षेत्रो में हो रहा हैं। रोबोट के द्वारा सभी जोखीम के कार्य बहुत आसानी से किये जाते हैं। रोबोट द्वारा अंतरीक्ष में बहुत से रखरखाव के कार्य किये जाते हैं। इससे लागत एवं जोखीम दोनों कम हो जाते हैं।

Finance वित्तीय सेवाएँ

Created by Universal Document Converter

बैंक में **intelligent** सॉफ्टवेयर अप्लिकेशन का उपयोग किया जाता है, जो विभिन्न वित्तीय विश्लेषण करता हैं। कुछ सॉफ्टवेयर शेयर बाजार में किसी कंपनी के शेअर का मूल्य का अनुमान लगा सकते हैं। इन सॉफ्टवेयर के अनुमान बहुत बार अनुभवी शेयर मार्केट के विशेषज्ञो से भी अधिक सटीक होते हैं। वित्तीयं संस्थाएं अपने कम्प्यूटर प्रणाली में इस तकनीक को डाल कर रखती है, जिससे कोई अनियमित या अंवाछित व्यवहार पहचाना जा सकता हैं। उदाहरण के लिए किसी व्यक्ति या संस्था के खाते में बहुत अधिक रकम एक साथ निरंतर निकाला जा रही है आदि।

Aviation विमानन क्षेत्र

एयर लाइन विमानों में वातावरण की स्थितीयॉ (**atmospheric condition**), एवं विमान की विभिन्न प्रणालीयों पर नजर रखने के लिए **Expert system** का उपयोग करते हैं। विमान में **auto pilot** की प्रणाली होती है, जो विमान को बिना किसी मानवीय सहायता के सुरक्षित रूप से चला सकता है, तथा उसे जमीन पर उतार सकता हैं। मुश्किल स्थितीयों में **auto pilot** प्रणाली अधिक कारगर साबित होती हैं।

Weather forecasting मौसम पुर्वानुमान

मौसम का पूर्वअनुमान लगाने के लिए **Neural Network** प्रणाली का उपयोग किया जाता हैं। **neural network** में पहले उपलब्ध डाटा को डाला जाता है, उस डाटा को विश्लेषीत कर उसके पैटन के अनुसार मौसम की भविष्यवाणी की जाती हैं।

Online and telephone customer service

बहुत से कॉल सेंटर में **answering machine** रखी जाती है, जो ग्राहकों के बहुत से सवालो का जवाब दे सकती हैं। यह ग्राहकों की कुछ समस्याओं को सुलझा सकती हैं। इस **Answering machine** में **AI** तकनीक का उपयोग किया जाता हैं।

Created by Universal Document Converter

15. Internet of thing क्या है? इसके उपयोग समझाइए
What is internet of thing ? explain it uses

उत्तर :– अभी तक हमने इंटरनेट का प्रयोग सिर्फ कंप्यूटर मोबाइल लैपटॉप आदि में किया है, लेकिन आधुनिक प्रणाली में विभिन्न डिवाइस को इंटरनेट से जोड़कर उनका प्रयोग करना Internet of things कहलाता है। विभिन्न डिवाइस में इंटरनेट जोड़कर उनका नियंत्रण करना, जानकारी प्राप्त करना आदि कार्य किए जाते हैं। इसके लिए उस डिवाइस में विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक उपकरण जोड़े जाते हैं, सॉफ्टवेयर का प्रयोग किया जाता है, विभिन्न सेंसर जोड़े जाते हैं, तथा कनेक्टिविटी की व्यवस्था की जाती है, इस व्यवस्था के कारण हम विभिन्न उपकरणों का नियंत्रण आसानी से कर सकते हैं, तथा उसकी क्षमता को बढ़ाया जा सकता है। इस प्रणाली का उपयोग बढ़ते जा रहा है तथा बहुत से डिवाइस इंटरनेट से वाईफाई के माध्यम से जोड़ते जा रहे हैं। कुछ ही सालों में इसका व्यापक उपयोग होने लगेगा, यह बहुत से कार्य में बहुत उपयोगी साबित होगा। उदाहरण के लिए यदि आपके घर का मुख्य दरवाजा internet से जुडा है, तथा उसका नियंत्रण आपके मोबाइल या कम्प्यूटर पर है, तब आप दरवाजे पर कौन आया है, वह मोबाइल पर ही देख सकते है, यदि आपको दरवाजा खोलना है, तो उसे मोबाइल से कमांड दे सकते है। आप मोबाइल से ही दरवाजे को बंद एवं lock कर सकते है। इससे ना सिर्फ आपकी उर्जा बचती है, अपितु कार्य करने में आसानी होती है। वर्तमान में बहुतसे कार, टिवी, प्रोजेक्टर, फ्रिज आदि में इस प्रकार की तकनीक का प्रयोग आरंभ हो गया है। यदि आपके कार में इंटरनेट जुडा है, तब आप उस स्थिती आसानी से प्राप्त कर सकते है। यदि आपके कार का इंजन भी इससे जुडा है, तब इंजन की स्थिती भी दूर बैठे मैकैनीक को प्राप्त हो सकती है। या आपके घर का इलेक्ट्रिक मीटर यदि इंटरनेट से जुडा है, तब बिजली विभाग को मीटर की रिडिंग लेने के लिए आपके घर आने की

Created by Universal Document Converter

आवश्यकता नही है, वह अपने कम्प्यूटर पर मीटर की रिंडिंग देख कर आपको बिल भेज सकते है।

Application of IOT

Smart home

वर्तमान में बहुत से इलेक्ट्रानिक उपकरण ऐसे बने है, जो सेंसर, और कनेक्टीवीटी से लैस है, जैसे फ्रिज, वाशिंग मशिन, आदि। इसमे मे जुडे सेंसर की सहायता से यह आपके मोबाइल पर विभिन्न जानकारियॉ भेज सकते है, तथा इन डिवाइस को आप मोबाइल के द्वारा नियंत्रित कर सकते है। वर्तमान में **led light** उपलब्ध है, जिन्हे आप मोबाइल के द्वारा बंद या चालू कर सकते है। **IOT** के कारण काम बहुत आसान हो गया है, तथा बिजली की खपत में भी कमी आ सकती है। आप घर से दूर बैढ कर भी विभिन्न उपकरणों को बंद या चालू कर सकते है।

Wearable device

वर्तमान में बहुत से ऐसे डिवाइस उपलब्ध है, जिन्हे आप पहन सकते है। उदाहरण के **smart watch**: यह डिवाइस आपके शरीर के विभिन्न घटको की जानकारी स्वंय ही लेती रहती है, जैसे शरीर का तापमान, ब्लड प्रेशर, हार्ट रेट आदि। इसके साथ ही आपके शारीरीक हलचलों को भी रिकार्ड कर सकती है। इसका उपयोग **fitness, health** तथा मनोरंजन के लिए होता है। यह वेअरेबल डिवाइस इंटरनेट से जुडी होती है, इसका उपयोग, पालक **(Parents)**, छोटे बच्चो का ध्यान रखने में भी कर सकते है। बच्चा कहॉ पर है, कोई समस्या तो नही आदि की जानकारियॉ सीधे मॉ–बाप को प्राप्त होती है। इनका आकार बहुत छोटा होता है, जिससे इन्हे पहनने में कोई समस्या नही आती है।

Vehicle

वर्तमान **IOT** का सबसे अधिक प्रयोग कार और बडे व्यापारिक वाहनों में हो रहा है। कार के विभिन्न घटकों में सेंसर लगे होते है। उन सेंसर से जानकारी प्राप्त कर, गाडी की विभिन्न जानकारियॉ डॉशबोर्ड पर दिखाई देती है। गाडी में **GPS** लगा होता है, जिससे आपकी गाडी कहॉ पर

Created by Universal Document Converter

है, या कहॉ से कहॉ जा रही है, आदि जानकारियॉ आपको अपने मोबाइल में प्राप्त होती हैं। **IOT** का उपयोग गाडी के रखरखाव के लिए भी होती है। जब आपकी कार, सर्विस स्टेशन पर जाती है, तब मैकेनिक आपके कार से कम्प्यूटर जोड कर सभी पुज्जो को जांच लेता है, जिसमे समस्या है, उसे बदल देता है। भविष्य में बिना ड्राइवर के कार आने की संभावना बनी हुइ, वह इसी तकनीक का आधुनिक रूप है। उसमें गाडी में विभिन्न सेंसर एवं **GPS (Global positing system)** की सहायता से कार स्वंय ही चलते हुए गंतव्य स्थान तक पहुच जायेगी।

Smart City

शहर के व्यवस्थापन कें **IOT** बहुत कारगर तकनीक है। इससे बहुत से अपव्ययो को खत्म की या सकता है तथा विभिन्न घटकों में सही तरीके से तालमेंल बना कर , बेहतर शहर बनाया जा सकता है। **IOT** का उपयोग शहर स्मार्ट कैमरे द्वारा चौकसी की जा सकती है, जिससे अपराध की दर बहुत कम हो सकती है। यदि कोई घटना होती है, तो बहुत जल्दी उसके कारण प्राप्त कीये जा सकते है। **IOT** की सहायता से शहर यातायात को व्यवस्थित किया जा सकता है, जिस रोड पर बहुत अधिक ट्राफिक है, वह तुरंत ही सुचीत कर देता है, तथा रस्तो में **jam** से बचाया जा सकता है। इसके अतिरीक्त विभिन्न कार्य जैसे सडक के लाइट का व्यवस्थापन, कचरा व्यवस्थापन, पर्किंग आदि कार्य में **IOT** बहुत ही सहायक हो सकती है।

Created by Universal Document Converter

Unit -5

2. Management information system के गुणधर्म समझाइए Explain Charectertics if Management information system

उत्तर :– **MIS** का उपयोग किसी संस्था में डाटा के आधार पर विभिन्न योजना बनाने एवं निर्णय लेने के लिए प्रयोग होता है। एक **MIS** प्रणाली के निम्न गुणधर्म होते है

Relevance:- एक प्रबंधक को **MIS** से मिली जानकारी, उस फैसले से संबंधित होना चाहिए जो प्रबंधक को करना है। **MIS** प्रणाली संस्था से जुडी जानकारीयॉ निरंतर लेते रहता है, तथा उस डाटा के आधार पर प्रबंधन को उचित जानकारीयॉ व्यवस्थित तरीके से प्रदर्शित करता है। यह जानकारीयॉ प्रंबधन के किसी समस्या से संबंधित होती है। उदाहरण के लिए प्रंबधन किसी उत्पाद की कीमत तय करना है, तब **MIS** पिछले कुछ सालों का **sale** की जानकारी, उत्पाद से जुडी लागत आदि की जानकारीयॉ प्रदर्शित करता है। तथा उत्पाद की कीमत तय करने से जुडे लाभ एवं समस्याओं को दर्शाता है।

Accuracy :- MIS का दूसरे सबसे महत्वपूर्ण गुणधर्म है, सटिकता एवं विश्वसनीयता। डाटा पर की गई सटिक गणना, विश्वयनीय जानकारी प्रदर्शित करती है। इससे प्राप्त परीणामों मानवी भावनाओं का हस्तक्षेप नही होता है, इसलिए यह अधिक विश्वसनीय हो जाती हैं। इसमे परीणाम यह बडे मात्रा के डाटा पर आधारीत होते है, इसलिए बेहतर तरीके से विश्लेषित होते है।

Timeliness :- MIS में परीणाम बहुत तेजी से प्राप्त होते है। इसमे बहुत कम समय मे विभिन्न परीणाम देखे जा सकते है। तथा डाटा मे इच्छित बदलाव कर, परीणामों मे बदलाव देखा जा सकता है। तथा कौन से

Created by Universal Document Converter

डाटा का परीणाम पर अधिक प्रभाव हो रहा है, आदि देख सकते है। इसे समझने के लिए हम एकांउंटिग सॉफ्टवेअर को लेते है, जिसमे हम तुरंत कंपनी की बैलेंश शिट देख सकते है, तथा बैलेंश मे कौन से घटक कीतना महत्वपूर्ण आदि देख सकते है। बैलेंश के आधार पर हम आगे की योजना बना सकते है।

Completeness :- इस प्रणाली में हम एक ही जगह से विभिन्न डाटा का विश्लेषण कर सकते है। यदि सभी प्रकार का डाटा कम्प्यूटर मे संग्रहित है, तब इस प्रणाली की सहायता से विभिन्न निर्णय तुरंत ले सकते है। एक प्रबंधक के लिए तुरंत निर्णय लेना संभव हो जाता है।

3. सिस्टम डेवलपमेंट लाइफ सायकल को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

Explain the system development life cycle with suitable example (june 12)

उत्तर :– System development life cycle

सिस्टम एक वांछित लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए बनाया जाता हैं। प्रणालियों को एक लक्ष्य प्राप्ति के बाद अन्य लक्ष्य के लिए प्रयोग किया जाता हैं। अर्थात सिस्टम एक निरंतर चलने वाली क्रिया है, जिसके कार्य, समय के साथ बदलते हैं। जब कोई सिस्टम बनाया जाता है, तब उसकी डिजाइन उस समय के आउटपुट को ध्यान में रख कर बनाई जाती है, लेकिन समय के साथ उसमे बहुत से सुधार होते रहते हैं। कोई भी प्रणाली बनाने के बहुत से चरण है, जो क्रम में विकसित किये जाते हैं। सिस्टम डिजाइन करने से पहले प्रयोगकर्ता की आवश्यकताएं एवं समस्याओं का विचार किया जाता हैं। इसके अतिरिक्त पहले से ही बनी हुई प्रणालियों का संपूर्ण अभ्यास भी किया जाता हैं। इसके साथ एक समान कार्य करने वाली संस्थाओं के विभिन्न प्रणालियों का अध्ययन किया जाता है, उनमे में से उचित भाग को नये प्रणाली में जोडा जा सकता हैं। नई प्रणाली बनाने के लिए कम्प्यूटर की सहायता ली जाती है, एवं

Created by Universal Document Converter

कम्प्यूटर एवं सूचना तकनीक की सहायता से प्रणाली को बहुत सरलता से एवं सटिकता से बनाया जा सकता हैं।

सूचना प्रणाली यह कार्य से संबंधित समस्या को खत्म करने, तथा निर्णय लेने की क्षमता को बढाने के लिए होती हैं। बडी प्रणाली डिजाइन करने में **system analysts** (सिस्टम विश्लेषक) की भूमिका अधिक महत्वपूर्ण होती हैं। नयी प्रणाली डिजाइन करना एवं उसकी योजना बनाना यह स्वयं में एक चुनौतीपूर्ण काम हैं। इस कार्य के लिए संस्था में कार्य कर रहे व्यक्तियों से उनके लक्ष्य एवं कार्य को समझकर प्रणाली के डिजाइन का कार्य पूर्ण किया जा सकता हैं।

candidate system वह होता है, जो प्रयोगकर्ता की आवश्यकताओं एवं समस्याओं को समझकर, उन समस्याओं के व्यावहारिक समाधान को विकसित कर, उन्हे प्रयोगकर्ता के प्रणाली में **install** किया गया हैं। एक **candidate system** प्रायः संस्था के पहले के प्रणाली से व्यापक होती है, उदाहरण के लिए नये प्रणाली में एक उत्पाद के मार्केटिंग में, उत्पादन विभाग, अकाउन्ट विभाग, मार्केटिंग विभाग एवं विपणन विभाग आदि सभी को समावेश किया जा रहा है, जो पहले सिर्फ उत्पादन विभाग एवं एकाउन्ट विभाग के साथ ही जुडा था।

candidate system का अर्थ होता है, कि वह सिस्टम, जिसका विकास किया जा रहा हैं।

एक सही प्रणाली बनाने के लिए प्रत्येक विभाग के लोगों से चर्चा कि जाती हैं। कोई भी समस्या को सुलझाने से पहले हमे, उस समस्या को समझना पडता हैं। **Candidate system** में किसी प्रक्रिया के सुधार के लिए आवश्यक्ताओं को समझना बहुत जरूरी हैं। उदाहरण के लिए किसी कंपनी में माल डिलिवरी में देरी हो रही है, तब हमे प्रथम डिलेवरी की प्रणाली को समझना होगा, फिर उसमे क्या बदलाव करना है, उसके विकल्पों को जाँचना होगा हैं।

सिस्टम बनाने के बहुत से पद् है, अपितु सिस्टम डिजाइन यह निरंतर चलने वाली प्रक्रिया हैं। सिस्टम के इस विकास चक्र को **system**

Created by Universal Document Converter

development life cycle (SDLC) कहा जाता है या इसे **system cycle** भी कहते हैं।

समझने के लिए हम प्रत्येक चरण को अलग–अलग कर देखते है, लेकिन वास्तविक प्रणाली डिजाइन के समय में एक से अधिक पदो पर कार्य किया जाता हैं। यह भी संभव है, की यह चरण निश्चित क्रम में ना चले, अपितु कार्य या संभावनाओं के अनुसार इन्हे लागु किया जाये। जैसे कोई **System analyst** किसी समस्या को सुन रहा है, साथ ही वह समस्या के समाधान की विभिन्न विकल्प भी सोच रहा हैं। **SDLC** के निम्न पद है,

Feasibility study :- प्रारंभिक जाँच पडताल के नतीजे प्राप्त करने के बाद, सिस्टम को अधिक व्यवहारिक बनाने के लिए प्रणाली को अधिक गहराई से निरीक्षण किया जाता है, इसे **feasibility study** कहते हैं। इस प्रकार के अध्ययन में, प्रयोगकर्ताओं की आवश्यक्ताओं के अनुरूप होना चाहिए तथा वह प्रभावशाली होना चाहिए। इस अध्ययन में मुख्यतः निम्न प्रश्नो का उत्तर खोजा जाता है

1ण उपयोगकर्ता की क्या आवश्यकतायें है ? तथा **candidate system** उसे किस तरह से पूर्ण करती है?

2ण **Candidate system** के पास क्या संसाधन है ? तथा क्या यह संसाधन वांछित समस्या को सुलझाने के लिए पर्याप्त है ?

3ण **Candidate system** का संघटन या संस्था पर क्या असर होगा? वह प्रणाली संस्था के लिए उपयुक्त है या नही ?

वास्तविक समस्या को समझने एवं जाँच करने के लिए उपरोक्त प्रत्येक प्रश्नों का गंभीरता से अध्ययन करना आवश्यक हैं।

feasibility study का मुख्य उद्देश्य समस्या को सुलझाना नही है, अपितु समस्या की व्यापकता को निर्धारित करना हैं। इस प्रकार **study** में समस्या को अधिक पारदर्शी तरीके से परीभाषित कि जाती है, तथा समस्या के सभी पहलुओं को निर्धारित किया जाता हैं। साथ ही प्रणाली के लागत, लाभ का भी आकलन किया जाता हैं।

Created by Universal Document Converter

इस **study** के परीणामों को एक औपचारिक प्रस्ताव के रूप में प्रस्तुत किया जाता हैं। वह एक रिपोर्ट के रूप में रखा जाता हैं। इसमे निम्न घटक होते है

Statement of the problem (समस्या का विवरण) :- इसमे समस्या का विश्लेषण करने के लिए समस्या को विस्तृत तरीके से एवं सावधानी से लिखा जाता हैं।

Summary of findings and recommendation :- इस **study** में प्राप्त मुख्य जाँच परिणाम एवं सिफारिशों की सूची बनाई जाती हैं। इस **study** से प्राप्त परीणामों को तेजी से विश्लेषण करने के लिए यह आदर्श विवरण होता हैं। इसमे सिफारशो के अंत में निष्कर्ष दर्शाया जाता हैं।

Details of finding :- वर्तमान प्रणाली की विभिन्न पद्धतियाँ एवं विधियों की रूपरेखा दर्शाई जाती हैं। साथ ही इसमे **candidate system** से जो उद्देश्य प्राप्त किये जा सकते है, उसकी रूपरेखा, उसकी विधियाँ एवं कार्यक्षेत्र दर्शाये जाते हैं। इसमे **Candidate system** के आउटपुट रिपोर्ट, फाइलों की संरचना, लागत एवं लाभ आदि घटकों पर विचार किया जाता हैं।

Recommendations and Conclusions :- इसमे **candidate system** की विस्तृत एवं विशेष सिफारिशें, दर्शाई जाती है, जिसमे लागत, प्रोजक्ट की समय सारणी **(schedule)** तथा लक्ष्यों को दर्शाया जाता हैं। एक बार इस प्रारूप का प्रबंधन द्वारा समीक्षा करने के बाद, इसे एक औपचारिक दस्तावेज के रूप में बनाया जाता है, जिसमे प्रणाली की कार्यान्वयन का एक रास्ता बनाया जाता हैं। किसी भी प्रणाली को वास्तविक रूप में लाने के लिए यह एक महत्वपूर्ण पद् हैं।

Analysis :- इस भाग में सिस्टम द्वारा पूर्ण किये जाने वाले कार्य एवं प्रणाली के बाहर के घटकों के साथ प्रणाली के संबंधो पर विस्तृत अध्ययन किया जाता हैं। प्रणाली में सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न होता है, कि समस्या को किस तरह सुलझाया जायें। विश्लेषण का मुख्य उद्देश्य यह देखना है, कि प्रणाली की क्या सीमायें है, तथा **candidate system** उसे पूर्ण कर सकती है, अथवा नही। विश्लेषण के समय उपलब्ध फाइलों से

Created by Universal Document Converter

डाटा एकत्रित किया जाता है, तथा वर्तमान प्रणाली ने उसे किस तरह संचालित किया है, आदि देखा जाता हैं। **data flow** डायग्राम, बातचीत, अवलोकन तथा प्रश्नोत्तर से विश्लेषण करने में मदद मिलती हैं। प्रयोगकर्ता से बातचीत यह समस्या के विश्लेषण का सबसे अच्छा माध्यम हैं। लेकिन प्रयोगकर्ता से सटिक एवं लक्ष्य पर आधारित बातचीत करना यह भी एक महत्वपूर्ण कार्य हैं। डाटा प्राप्त करना एवं उसे सही तरीके से विश्लेषित करने के लिए प्रशिक्षण, अनुभव की आवश्यकता होती हैं। एक बार विश्लेषण पूर्ण होने के बाद, यह समझ में आ जाता है, की वास्तव में क्या करना हैं। यह पद् समस्याओं को हल करने के तरीको को निश्चित करने के लिए होता हैं। विश्लेषण यह एक महत्वपूर्ण भाग है, इसे गंभीरता से करना चाहिये। इस पद् में किये आकलन यदि गलत होते है, तब भविष्य में संपूर्ण सिस्टम में समस्या आ सकती हैं।
सिस्टम एनालिसिस के अंतर्गत निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार किया जाता है:

- तथ्यात्मक एवं वास्तविक डाटा को इकट्ठा करना।
- सम्मिलित प्रोसेसर को समझना, समस्या को समझना, तथा सिस्टम के फंक्शन के सुधार के लिये राय देना।
- बिजनेस के विभिन्न कार्य करने के तरीको को समझना, ऑपरेशनल डाटा को इकट्ठा करना।
- पूरे सिस्टम में सम्मिलित जटिल प्रोसेस को छोटे हिस्सो में बांट कर प्रत्येक का विश्लेषण करना
- इनफॉर्मेशन **flow** को समझना।
- सिस्टम की समस्यों को दूर करने के लिये आवश्यक निर्णय लेना।
- प्रत्येक कार्य के लिए सरल समाधान खोजना।

Design :- system development cycle का यह सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। इस पद् में सिस्टम को वास्तविक रूप में बनाया जाता है, तथा प्रणाली में होने वाले सभी प्रक्रियाओं को परीभाषित किया जाता हैं। इसमे विभिन्न प्रोग्राम बनाना, प्रोग्रामों को जाँचना आदि कार्य किये जाते

Created by Universal Document Converter

हैं। इस पद् में यह तय किया जाता है कि समस्या को कैसे सुलझाना हैं।

सबसे पहले यह सोचा जाता है, कि आउटपुट क्या होना चाहिए तथा उसे किस फॉरमेट में होना चाहिए। इसमे लिए कुछ सैम्पल आउटपुट निकाले जाते हैं। इसके साथ ही इच्छित आउटपुट के लिए आवश्यक इनपुट डाटा एवं कुछ महत्वपूर्ण फाइलों को डिजाइन किया जाता हैं। प्रणाली के उद्देश्य को पूर्ण करने हेतु प्रोग्रामों का निर्माण किया जाता है, तथा उनकी जाँच कि जाती हैं। वांछित प्रोग्राम की सूची भी बनाई जाती हैं। अंत में प्रणाली का औचीत्य समझाने के लिए, तथा प्रयोगकर्ता पर प्रणाली का प्रभाव समझाने के लिए एक दस्तावेजीकरण किया जाता हैं।

प्रणाली को वास्तविक रूप में लागु करने से पहले प्रणाली के सभी प्रोसीजर, **flow chart**, रिकार्ड रिपोर्ट आदि की सूचि बनाई जाती हैं। इसके साथ ही मनुष्यबल, हार्डवेअर, अन्य सुविधायें, अनुमानित लागत आदि की जानकारी प्रदान कि जाती हैं।

बडे प्रणाली के डिजाइन में प्रोग्राम निर्माण के लिए अलग दल होता है, तथा प्रणाली के विश्लेषण के लिए अलग दल होता हैं।

सिस्टम एनालिसिस के अंतर्गत इस बिन्दु पर अत्याधिक प्रभाव डाला जाता है कि सिस्टम क्या है?सिस्टम डिजाइन में निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार किया जाता है–

1७ आवश्यक सिस्टम के आउटपुट को सही तरीके से परीभाषित करना।

2७ आउटपुट के निर्माण के लिए आवश्यक डाटा एवं उसके प्रारूप का निर्धारण करना।

3७ फाइलों तथा डाटाबेसों की रूपरेखा बनाना।

4७ आउटपुट के निर्माण के लिए आवश्यक अल्गोरीथम के बारे में सोचना

5७ इनपुट डाटा के फारमेट एवं फॉर्म की डिजाइन तय करना

6७ आउटपुट का प्रारूप निश्चित करना हैं।

7७ किये गये कार्य का दस्तावेजीकरण करना

Created by Universal Document Converter

सिस्टम डिजाइन के अंतर्गत इस बिन्दु पर अत्याधिक प्रभाव डाला जाता है कि सिस्टम कैसा हैं?

Implementation :- इस पद् में जिस प्रणाली का निर्माण किया है, उसे प्रयोगकर्ता के लिए उपलब्ध कराया जाता हैं। इसमे प्रयोगकर्ता को प्रणाली के बारे में समझाया जाता है, एवं प्रशिक्षण दिया जाता हैं। सभी प्रणालियों को अंत में **user** ही प्रयोग करता है, इसलिए प्रणाली की सफलता के लिए सही एवं विस्तृत प्रशिक्षण बहुत आवश्यक हैं। प्रशिक्षण के समय प्रयोगकर्ताओं के शंका का समाधान किया जाता है, यदि आवश्यक है, तब प्रणाली में कुछ छोटे बदलाव किये जा सकते हैं।

प्रणाली की अंतिम जाँच कि जाती है, इस जाँच में ना सिर्फ अंदर के घटक जाँचे जाते है, अपितु बाहरी घटको के प्रभाव को भी जाँचा जाता हैं। साथ ही प्रणाली की शुद्धता एवं गति की जाँच जाती हैं। इसमे डाटा कितने गति से प्राप्त हो सकता है, उसे कितने तेजी से सुधारा जा सकता है, तथा डाटा संग्रहित करने में कितना समय लगता है आदि जाँचा जाता हैं। जो डाटा सेव किया है, वह सही फाइल में स्टोर हो रहा है, या नही आदि की जाँच कि जाती हैं। यदि सभी जाँच सही प्राप्त होती है, फिर इसमे संस्था का वास्तविक डाटा डाला जाता हैं। प्रणाली में प्रयोग होने वाली फाइलों को प्रयोगकर्ता के अनुसार बनाया जाता हैं। प्रणाली की जाँच के समय फाइलो में बहुत डाटा डाला जाता है, उन सभी डाटा को मिटाया जाता हैं। प्रशिक्षण देते समय भी बहुत सा डाटा डाला जाता है, उन्हे भी हटाया जाता हैं।

जब नई प्रणाली डाली जाती है, तब पूरानी प्रणाली को हटाया जाता है, अपितु दोनो प्रणालीयॉ कुछ अवधि तक समानांतर कार्य करती हैं। इससे यदि नई प्रणाली में कोई गलती हो रही है, उसे ज्ञात करना आसान होता हैं। लेकिन जहाँ दोनो प्रणालियों को एक साथ चलाना संभव नही है, वहॉ पर पूरानी प्रणाली की जगह, नई प्रणाली लगाई जाती हैं।

Post implementation and maintenance :- एक बार प्रणाली को लागु करने के बाद, एवं उसके वास्तविक क्रियान्वयन के बाद प्रणाली की नियमित जाँच एवं रखरखाव भी बहुत आवश्यक हैं। प्रणाली को कुछ

Created by Universal Document Converter

अवधि तक चलाने के बाद उसके हार्डवेअर और सॉफ्टवेयर की जाँच कि जाती हैं। काम करते समय भी प्रणाली में कुछ कमीयॉ दिखाई देती है, उन कमीयों को पूरा किया जाता हैं। जब भी कोई नई प्रणाली प्रयोगकर्ता के सामने आती है, तब वह कुछ असहज रहता है, तथा प्रयोगकर्ता से गलती होने की संभावनाएं बनी रहती हैं। इसलिए प्रणाली लागु करने के कुछ समय तक अधिक रखरखाव की आवश्यकता होती हैं।

वक्त के साथ संस्था या कंपनी के कामों में कुछ बदलाव आते है, उन बदलाओं के अनुसार प्रणाली में सुधार करना पडता हैं। प्रायः कंपनी प्रणाली में और अधिक विकल्प एवं सुविधायें चाहते है, तब उसके अनुसार भी प्रणाली में बदलाव किये जाते हैं। कभी–कभी बाहरी घटको से भी प्रणाली

में बदलाव करना पडता हैं। उदाहरण के लिए सरकार ने टैक्स को 5 प्रतिशत से 8 प्रतिशत कर दिया है, तब उसके अनुसार प्रणाली में बदलाव करना पडता हैं। इसके साथ कंपनी या संस्था के कुछ लोगो को छोटे या सामान्य बदलाव के लिए प्रशिक्षित किया जाता हैं।

Created by Universal Document Converter

Post Graducate Diploma in Computer Application
Semester -2
It Trends and Technologies
Exam May/June 2019

Unit 1

1. शिक्षा में पीपीपी मॉडल क्या है?
   What is PPP model in education?

उत्तरः– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 12 तथा प्रश्न क्र. 8 देखें।

Or

2. **Denial of Service को समझाइए**
   Explain denial of services

उत्तरः– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 18 तथा प्रश्न क्र. 10 देखें।

Unit 2

3. ई कॉमर्स क्या है और इसके प्रकारों पर चर्चा कीजिए
   What is e commerce and types

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank पेज क्रं..19 तथा प्रश्न क्रं. 1 देखें। तथा इस प्रश्न के दूसरे हिस्से के उत्तर के लिए पेज क्रं.. 24 तथा प्रश्न क्रं. 4 देखें।

Or

4. इलेक्ट्रॉनिक रूप से भुगतान कैसे किया जा सकता है?
   How can payment be done electronically?

Created by Universal Document Converter

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं.. 21 तथा प्रश्न क्रं. 3 देखें।

Unit 3

5. **2जी, 3जी, 4जी और 5जी की ताकत का वर्णन कीजिए**
   Describe the strength of 2G, 3G, 4G and 5G

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं.. 48 तथा प्रश्न क्रं. 14 देखें।

Or

6. **क्या सिम कार्ड बदलने से आईपी ऐड्रेस बदल जाते हैं?**
   Does changing SIM card change IP address

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं.. 53 तथा प्रश्न क्रं. 16 देखें।

Unit 4

7. **एक्सपर्ट सिस्टम किस तरह से पदजमतबिमे करती है?**
   How do expert systems perform interfaces?

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के लिए पेज क्रं.. 58 तथा प्रश्न क्रं. 9 देखें।

Or

8. **क्लाउड डिलीवरी मॉडलों पर संक्षिप्त नोट लिखिए**
   Write a short note on Cloud delivery model

उत्तरः– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं..61 तथा प्रश्न क्रं. 12 देखें।

Unit 5

9. **SDLC के विभिन्न चरण क्या है?**
   What are the various phases of sdlc

Created by Universal Document Converter

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं..67 तथा प्रश्न क्रं. 3 देखें।

Or

10. **Feasibility Study** क्या है? प्रत्यक्ष / अप्रत्यक्ष, लागत / लाभ अनुपात की व्याख्या कीजिए
What is feasibility study? Explain direct/ indirect, cost/ benefit ratio

उत्तरः– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं..80 तथा प्रश्न क्रं. 12 देखें।

Created by Universal Document Converter

Post Graduate Diploma in Computer Application
Semester -2
It Trends and Technologies
Exam Dec-2019/Jan 2020

Unit 1

1(a). ई गवर्नेंस से क्या तात्पर्य है? वर्णन कीजिए
What is meant by e-Governance? Explain

उत्तरः– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 13 तथा प्रश्न क्र. 9 देखें।

1(a). स्पाइवेयर एवं मैलवेयर का वर्णन कीजिए
Explain about spyware and Malviya

उत्तरः– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 12 तथा प्रश्न क्र. 2 देखें।

or are

2(a). डिजिटल लॉकर क्या है इसकी क्या आवश्यकता है
What is digital locker? is it acquired?

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 22 तथा प्रश्न क्र. 13 देखें।

2(a). फिशिंग एवं स्नुफिंग अटैक को समझाइए
Explain fishing and snoffing attack

उत्तर :–इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 31 तथा प्रश्न क्र. 8 देखें।

Created by Universal Document Converter

Unit 2

3. ई कॉमर्स क्या है? इसके लाभ एवं हानियों का वर्णन कीजिए । इस में उपयोग होने वाली टेक्नोलॉजी का भी संक्षिप्त व्याख्या कीजिए

   What is e-commerce? Write its advantages and disadvantages also discuss in brief the technology used in it it

उत्तर :—इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 12 तथा प्रश्न क्र. 2 देखें।

Or

4. इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट सिस्टम क्या है? इस में उपयोग होने वाली किन्हीं तीन विधियों का वर्णन कीजिए

   What is electronic payment system? explain any three methods used in e-payment system

उत्तर :—इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 29 तथा प्रश्न क्र. 6 देखें।

Unit 3

5. वायरलेस कम्युनिकेशन सिस्टम से क्या तात्पर्य है? विस्तार से वर्णन कीजिए

   What is meant by wireless communication? Explain

उत्तर :—इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 48 तथा प्रश्न क्र. 9 देखें।

Or

Created by Universal Document Converter

6. GIS, ISP एवं मोबाइल कंप्यूटिंग का विस्तार से वर्णन कीजिए
explain about GIS ISP and mobile computing in detail

उत्तर :–इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 41 तथा प्रश्न क्र. 6 देखें।

Unit 4

7. AI के सिद्धांत एवं उपयोगिता को विस्तार से व्याख्या कीजिए
Discuss the concept and application of AI in detail

उत्तर :–इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 72 तथा प्रश्न क्र. 9 देखें।

Or

8. क्लाउड कंप्यूटिंग क्या है? इसके सर्विसमॉडल का वर्णन कीजिए
What is cloud computing? explain its various models

उत्तर :–इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 69 तथा प्रश्न क्र. 3 देखें।

Unit 5

9. सिस्टम डेवलपमेंट लाइफ साइकिल के विभिन्न घटकों की विस्तार से व्याख्या कीजिए
Explain various phases of system development life cycle in detail

Created by Universal Document Converter

उत्तर :–इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 78 तथा प्रश्न क्र. 1 देखें।

Or

10. **फैक्ट फाइंडिंग प्रोसेस एवं टेक्निक्स को उदाहरण सहित विस्तार पूर्वक समझाइए**
    Explain in detail fact finding process and techniques with example

उत्तर :–इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 81 तथा प्रश्न क्र. 3 देखें।

Created by Universal Document Converter