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

# DCA -1

1DCA2

Narendra
Publication's

# Best Question Bank

## फण्डामेंटल ऑफ कम्प्यूटर

Created by Universal Document Converter

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

# Narendra's
# BEST
# Question Bank

# फण्डामेंटल्स ऑफ कम्प्यूटर

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

SAMPLE

प्रकाशक
नरेन्द्र पब्लिकेशन, नागपुर



Created by Universal Document Converter

# Unit -1

1. कम्प्यूटर की विशेषताओं, क्षमता और सीमा पर टिप्पणी लिखिए
**Write a note on characteristics, capability and limitation of computer (June 2016)**
या
कम्प्यूटर की मुख्य विशेषताओं के बारे में लिखिए। (Jan -2011)
**Write Main feature of a computer**

**उत्तर** :. कम्प्यूटर मशीन में निम्न विशेषताएं है

**मेमोरी** :– कम्प्यूटर की तकनीक में मेमोरी का प्रयोग विविध सूचनाओं को संग्रहित करने के लिए होता है। एक बार डाटा कम्प्यूटर मेमोरी में संग्रहित होने के बाद यह स्थायी तौर पर रहता है। इसके मेमोरी में बहुत बडी मात्रा में डाटा संग्रहित कर सकते है। इसमे डाटा शून्य और एक के रूप में रहता है। आप अपनी आवश्यकतानुसार डाटा का प्रयोग कर सकते है। इसके संग्रहित करने की क्षमता Bit या Byte में नापी जाती है।

**शुद्धता** (Accuracy) कम्प्यूटर की शुद्धता गणानाओं में प्रयोग होने वाली Bit की संख्याओं पर निर्भर होती है। कम्प्यूटर हमेशा त्रुटि रहित शुद्ध परिणाम देता है। इसमे गलतीयों की संभावना प्रोग्रामर तथा प्रयोगकर्ता द्वारा ही होती है। यह गुणधर्म अभियांत्रिक तथा वैज्ञानिक कार्यों में बहुत महत्वपूर्ण है।

**गति** :–कम्प्यूटर की विश्लेषण करने की गति मनुष्य की अपेक्षा बहुत अधिक होती है। जो काम मनुष्य कुछ दिनों में या महीनों में करता है, वह काम कम्प्यूटर कुछ ही क्षणों में कर सकता है। यह मायक्रोप्रोसेसर तथा उसके मेमोरी के ग्रहण करने की क्षमता पर निर्भर होती है।

Automation :- कम्प्यूटर में दिये गए निर्देश एक के बाद एक कार्यान्वित होते है। कम्प्यूटर में किसी प्रोग्राम में निर्देशों का समूह होता है, जो किसी वांछित कार्य को पूरा करने के लिए होता है। एक बार अपेक्षित डाटा डालने के बाद, कम्प्यूटर उसे दिए गए निर्देशों के अनुसार पूरा करता है, एवं अंत में इच्छित उत्तर देता है। कम्प्यूटर स्वचालन का गुणधर्म प्रोग्राम पर निर्भर है।



Created by Universal Document Converter

उदाहरण के लिए मार्क शीट के प्रोग्राम में केवल छात्रों के सिर्फ मार्क डालना पडता है, बाकी काम जैसे मार्क के जोड, प्रतिशत, नतीजे आदि गणनाएँ कम्प्यूटर स्वंय करता है।

**सार्वभौमिकता (Versatility)** :- सार्वभौमिकता से यह तात्पर्य है, की एक ही मशीन द्वारा विविध काम करना। उदा. एकही गति तथा शुद्धता के साथ आप कम्प्यूटर में मार्क शीट बना सकते है, तथा दूसरे ही क्षण आप अकाउन्ट बना सकते है। कम्प्यूटर एकही समय में एक से ज्यादा कार्य कर सकता है।

**सक्षमता** :– कम्प्यूटर एक मशीन होने के कारण बिना रूके एक समान गति, क्षमता तथा शुद्धता से कार्य करता है। उदा. यदि कम्प्यूटर को **10,000** गणनांएँ करना है, तब उसकी पहले गणना की गति तथा दस हजारवें गणना की गति एक समान होती है।

**कम्प्यूटर की सीमाएँ**

कम्प्यूटर में उपरोक्त लाभ के साथ ही उसकी कुछ सीमाएँ भी है। कम्प्यूटर एक मशीन होने के कारण, उसमे मानव के नैसर्गिक गुण नही आ सकते है।

***शून्य बुद्धिमत्ता*** :– कम्प्यूटर की स्वयं की बुद्धिमत्ता शून्य होती है। अतः उसे प्रत्येक कार्य करने के लिए निर्देशित करना पडता है। यदि दिये गए निर्देश के अतिरिक्त कोई और सूचना प्राप्त होती है तब कम्प्यूटर उसे नही समझा पाता है।

***अनुभव के आधार पर* नही *सीखता*** :– मानव अनुभव के आधार पर कुछ निर्णय लेता है, लेकिन कम्प्यूटर में यह क्षमता नही होती है। कम्प्यूटर में कोई परिणाम यदि गलत है, तब उसे सुधारने के लिए मानव की आवश्यकता होती है।

**जटिल प्रोग्रामिंग की आवश्यकता** :– सामान्य प्रयोगकर्ता को यदि कम्प्यूटर पर कार्य करना हो, तब या तो उसे कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग का अच्छा ज्ञान होना आवश्यक है। या उसे किसी कम्प्यूटर विशेषज्ञ से अपने काम के अनुसार प्रोग्राम बनवाना पडता है। कोई भी प्रोग्राम बनाने के लिए उसके जटिल कोड को समझना आवश्यक है। प्रोग्राम के बिना कम्प्यूटर किसी भी प्रकार के काम नही कर सकता है। प्रोग्राम की छोटीसी भी गलती कम्प्यूटर स्वंय नही सुधार सकता है।


Created by Universal Document Converter

**3. कम्प्यूटर की विभिन्न पीढ़ियों को संक्षेप में समझाइए**
**Explain different generations of computer in brief**
(June 19,Jan 2015)
या
कम्प्यूटर के भिन्न–भिन्न जनरेशन के बारे में लिखिए (Jan, 2014,Jan11)
**Write about different generation of computer ***

उत्तर :– कम्प्यूटर की **Generation** तब बदलती है, जब नई तकनीक बनाई जाती है और उससे कम्प्यूटर के कार्य करने के तरीके में बहुत बडा सुधार होता है। इलेक्ट्रानिक घटकों में जैसे–जैसे बदलाव आता गया, उदा. **Vaccum Tube** से **Transistor** वैसे–वैसे कम्प्यूटर का आकार कम होता गया एवं उसकी क्षमता एवं गति बढ़ते गई।

कम्प्यूटर को मुख्यतः पाँच पीढियों में बाँटा गया है।

पहली पीढी (First Generation 1946-1956)

इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में वैक्युम ट्यूब मुख्य घटक था। इन कम्प्यूटर में हजारों वैक्युम ट्यूब का प्रयोग होता था। इसलिए इन कम्प्यूटर का आकार बहुत बडा था, तथा वैक्यूम ट्यूब से बहुत ज्यादा गर्मी उत्पन्न होती थी।

पहली पीढी के कम्प्यूटर के गुणधर्म

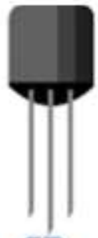
1. इन कम्प्यूटर में मुख्य अंग वैक्यूम ट्यूब था।
2. इनको चलाने के लिए बहुत ज्यादा विद्युतीय शक्ति खर्च होती थी।
3. इन कम्प्यूटर की गति वर्तमान कम्प्यूटर की तुलना में बहुत कम थी।
4. इसमे कार्य करने के लिए सिर्फ मशीनी भाषा का प्रयोग होता था। अर्थात प्रोग्राम में सिर्फ संख्याओ का प्रयोग होता था इसलिए उसमें काम करना बहुत मुश्किल तथा जटिल था।
5. जिसे मशीनी भाषा का संपूर्ण ज्ञान है, सिर्फ वोही इस प्रकार के कम्प्यूटर पर कार्य कर सकता था।
6. इसे बहुत बडी वातानुकुलित इकाई की जरूरत होती थी।
7. इनकी कीमत बहुत ज्यादा थी



Created by Universal Document Converter

1. UNIVAC-1 2. IBM-701 3. IBM650 4. EDVAC

## दूसरी पीढ़ी (Second Generation 1956-1964)



इस पीढी के कम्प्यूटर में ट्रान्जिसस्टर जैसे अर्धचालक (Semiconductor) का प्रयोग होता था। जिसका आकार वैक्युम ट्यूब की तुलना में बहुत कम था। तथा उसकी गति अच्छी थी।

दूसरी पीढी के कम्प्यूटर के गुणधर्म

1. दूसरी पीढी के कम्प्यूटर की गति पहली पीढ़ी के कम्प्यूटर से बहुत ज्यादा थी।
2. इनका आकार पहले के कम्प्यूटर की तुलना में बहुत छोटा था। फिर भी आज के कम्प्यूटर की तुलना में बडा था।
3. इसे चलाने में कम शक्ति का प्रयोग होता था।
4. इन कम्प्यूटर में संख्या की जगह अक्षर कोड का प्रयोग होता था, जिससे उसमे काम करना पहले की अपेक्षा आसान हो गया।
5. इसमे कुछ Fortran, Cobol जैसे हाय लेवल प्रोग्रामिंग भाषा का प्रयोग किया जा सकता था।
6. इनमे पंच कार्ड यह Input और Output डिवाइस थे। तथा Magnetic Tape यह संग्रहण का माध्यम था।
7. इनमें भी मध्यम आकार के Cooling System की जरूरत होती थी।

## तीसरी पीढ़ी (Third Genration 1964-1971)

इस पीढी के कम्प्यूटर में इंटीग्रेटेड सर्किट Ics का प्रयोग प्रारंभ हुआ। एक Ics में हजारों की संख्या में विविध इलेट्रानिक घटक कों एकत्रित किया जाता है। इसीलिए एक Ics उन हजारों ट्रान्जिसस्टर के बराबर काम कर सकती है। तीसरी पीढी के कम्प्यूटर के गुणधर्म

1. इनकी गति पहले तथा दूसरे पीढी के कम्प्यूटर की तुलना में बहुत ज्यादा थी।
2. इसका आकार कम हो गया तथा चलाने के लिए कम शक्ति का प्रयोग होता था।
3. Operating System का प्रयोग आरंभ हुआ।


Created by Universal Document Converter

4. इसे एक साथ नेटवर्क पर एक से ज्यादा उपयोगकर्ता उपयोग कर सकते थे।
5. यह कम्प्यूटर आसानी से अंग्रेजी भाषा का प्रयोग कर सकते थे। कुछ छोटे अनुप्रयोगों को इस्तेमाल किया जा सकता था।
6. इसे बहुत छोटी वातानुकुलित इकाई की जरूरत होती थी।
7. यह कम्प्यूटर वैज्ञानिक तथा गणितीय क्षेत्र में प्रयोग होता था

चतुर्थ पीढ़ी (Fourth Genration 1971-1985)

इस पीढ़ी में VLSI (Very Large Scale Intrigation) तकनीक का प्रयोग किया गया है। एक Vlsi चिप में हजारो या लाखों Ics सम्मिलित रहती है। इस तकनिक के कारण, कम्प्यूटर का आकार बहुत छोटा हो गया है अर्थात आप अब इसे एक टेबल पर रख कर काम कर सकते है। आज जो कम्प्यूटर हम प्रयोग कर रहे है वह इस तकनीक से बनाये गये है।

चौथी पीढी के कम्प्यूटर के गुणधर्म

1. इस पीढ़ी के कम्प्यूटर की गति पुराने पीढ़ी की अपेक्षा बहुत ज्यादा है।
2. इसका आकार इतना छोटा कर दिया गया है की आप इसे साथ भी ले जा सकते है
3. इसकी डाटा स्टोर करने की क्षमता बहुत ज्यादा है।
4. इस कम्प्यूटर में काम करना आसान है, तथा कोई भी व्यक्ति थोडे से प्रशिक्षण के बाद इसका प्रयोग कर सकता है।
5. इसकी कीमत पुरानी पीढ़ी के कम्प्यूटर की अपेक्षा बहुत कम है।
6. इस कम्प्यूटर को बहुत कम वातानुकूलन प्रणाली की जरूरत होती है।

पाचंवी पीढी (Fifith Genration)

यह तकनीक में कम्प्यूटर को सिर्फ गणितीय एवं तार्किक गणनाओं के अतिरिक्त अन्य विषयों पर कार्य सक्षम बनाने के कोशीश कि जा रही है। साथ ही कम्प्यूटर का आकार को कम करने की कोशीश की जा रही है। कुछ प्रकार के कम्प्यूटर में मुख्य घटक, मनुष्य की पेशी (Cell) का प्रयोग


Created by Universal Document Converter

करने का प्रयास किया जा रहा है। जिससे यह स्वयं की बुद्धिमत्ता से काम कर सके। इन कम्प्यूटर को बॉयोलॉजिकल कम्प्यूटर भी कहा जा सकता है।

पांचवी पीढी के कम्प्यूटर के गुणधर्म

1. यह कम्प्यूटर मानव की भाषा समझ सकेंगें ।
2. इन कम्प्यूटर में स्वयं की बुद्धिमत्ता होगी अर्थात कार्य करने के लिए इन्हे इंसानी दिमाग की आवश्यकता नही पडेगी।

यह तकनीक पूर्णतः विकसित होने में समय लगेगा।

नरेन्द्र पब्लिकेशन



Created by Universal Document Converter

# *Unit -2*

3. निम्न युक्तियों को समझाइए (Jan 20, June 2011)
**Explain the following devices**
**i.Touch Screen**
**ii..MICR**
**iii. Joystick**

उत्तर :– टचस्क्रीन Touch Screen

यह एक प्रकार की मॉनीटर स्क्रीन है, जिसमे प्लास्टिक की परत होती है। इस परत के पीछे अदृश्य आडे–खडे वायर होते है, जो लाइट या विधुतिय कंरट को परावर्तित करते है। वायरों की यह व्यवस्था स्क्रीन को छूकर कोई कार्य चुनने या कंमाड देने में प्रयोग होती है। जहाँ कोई जानकारी जल्दी होना हो जैसे ATM ( Automated Teller Machine), हवाई अड्डा में आदि जगह बहुत उपयोगी होते है। वर्तमान टच स्क्रिन के laptop कम्प्यूटर बजार में उपलब्ध है। आधुनिक मोबाइल फोन में टच स्क्रिन तकनीक का प्रयोग हो रहा है। वर्तमान में बजार में कुछ कम्प्यूटर मॉनिटर में टच स्क्रिन की सुविधा प्रयोग हो रही है।

**Magnetic Ink Character Recognition MICR**

यह डायरेक्ट एन्टी डिवाईस है, जो साधारणतः बैंक में प्रयोग होता है। यह तकनीक स्वंय ही चेक नंबर पढ कर उसे पहचानती है। Micr यह कैरेक्टर जो विशेष मैग्नेटिक स्याही से लिखे होते है उसकी व्याख्या कर उसे कम्प्यूटर में संग्रहित करता है। उदाहरण के लिए बैंक के किसी चेक पर नीचे की ओर कुछ मैग्नेटिक इंक से लिखे हुए शब्द एवं आंकडे है। यह Micr और बैंक का प्रोसेसिंग चिन्ह उस चेक नंबर, ग्राहक का एकांउट नंबर एवं बैंक आयडेंटिफिकेशन नंबर प्रस्तुत करता है। जब बैंक कोई चेक स्विकारती है, और उसमे यदि रकम भी मैग्नेटिक इंक से लिखी गई हो, तब वह चेक Micr



Created by Universal Document Converter

सीधे उसे कार्यान्वित कर उचित खातों में बदलाव करता है। Micr के प्रयोग के निम्न लाभ है।

1. चेक यदि बुरी तरह प्रयोग किये गये हो, फिर भी Micr उसे पहचान कर उसे सही तरीके से कार्यान्वित करता है।
2. बैंक में चेक से सम्बन्धित कार्य बहुत तेजी से पूरे किये जा सकते है।
3. ग्राहक भी उन मैग्नेटिंक इंक को आसानी से पढ सकते है।

Micr एक साथ सिर्फ दस अंक एवं चार स्पेशल कैरेक्टर ही पढ सकता है। वह कोई भी इंग्लिश के शब्द को नही पहचानता है, यह Micr की मुख्य कमियाँ है।

वर्तमान में बहुत से प्लाटिक कार्ड में मैगनेटिग स्टिप प्रयोग हो रही है, जैसे **credit card, debit card** आदि। इस मैग्नेटिग स्टिप में उस कार्ड की आवश्यक जानकारी संग्रहित रहती है। ATM मशिन इस मैग्नेटिग स्टिप के आधार पर कम्प्यूटर में इच्छित रिकार्ड ढुंढता है। जहाँ पर प्रयोग कर्ता **debit card** या **credit** कार्ड डालता है, वहाँ पर **magnetic card reader** लगा होता है। बहुतसे बडी दुकानो में **credit** या **debit** कार्ड से भुगतान किया जा सकता है, जब कोई ग्राहक दुकानदार को कार्ड भुगतान के लिए देता है, तब दुकानदार उस कार्ड कार्ड एक मशीन में घुमाता है, जहॉ कार्ड घुमाता है, वहॉ पर MICR लगा होता है।

जॉयस्टिक Joystick

जॉयस्टिक, कम्प्यूटर में गेम खेलने के लिए सबसे अधिक प्रचलित इनपुट डिवाईस है। आप गेम के विविध कार्य जॉयस्टिक की गति, दबाव एवं दिशा द्वारा नियंत्रित कर सकते है। इससें कम्प्यूटर के स्क्रिन पर कर्सर या आकृति को हिलाया जा सकता है। जॉयस्टिक पर ऊपर के ओर एक या एक से अधिक बटन होती है। इन बटनों के कार्य यह कम्प्यूटर गेम पर निर्भर होता है। जॉयस्टिक यह दो आयमी होते है, लेकिन वर्तमान में तीन आयामी जॉयस्टिक उपलब्ध हो रहे है। जब जॉयस्टिक को दॉए या बॉए घुमाया जाता है, तब वह **x-axis** का संकेत देता है, तथा जब जॉयस्टिक को आगे या पीछे करते है, तब वह **Y-axis** का संकेत देता है। कुछ जॉयस्टिक प्रतिकारत्मक होते है, सॉफ्टवेयर के अनुसार कार्य करते है, जैसे किसी **race** का गेम खेल



Created by Universal Document Converter

रहे है, यदि गेम हमारी गाडी कही टकराती है, तब जॉयस्टिक भी तेजी से हलता है।

## 9. इम्पेक्ट प्रिन्टर एवं नॉन इम्पेक्ट प्रिन्टर के बिच का अंतर स्पष्ट किजीए

**differentiate between impact printer and non impact printer** (Feb 2019)

उत्तर :–

**इम्पैक्ट प्रिंटर एवं नॉन– इम्पैक्ट प्रिंटर की तुलना**

| इम्पैक्ट प्रिंटर (Impact Printer) | नॉन– इम्पैक्ट प्रिंटर (Non Impact Printer) |
|---|---|
| प्रिन्ट करने की गति कम होती है। | ज्यादा तेजी से प्रिन्ट करता है। |
| एक साथ एक लाइन या एक कैरेक्टर ही प्रिन्ट करता है। इनकी गति CPS (Character Per Second) में मांपी जाती है। | एक साथ एक पेज प्रिन्ट करता है। इनकी गति Ppm (Paper Per Minute ) में मांपी जाती है। |
| प्रिन्ट की गुणवत्ता बहुत अच्छी नही होती है | प्रिन्ट की गुणवत्ता उच्च दर्जे की होती है। |
| कोई हार्डवेअर पार्ट प्रिन्ट मीडिया से जाकर टकराता है जिससे डाटा प्रिन्ट होता है। | विशेष प्रकार की इलेक्ट्रो–मैग्नेटिक या लेजर किरणों की साहयता से प्रिन्ट होता है। |
| प्रिन्ट करते समय बहुत शोर करते है। | प्रिन्ट करते समय आवाज नही होती है। |
| मूल कीमत एवं प्रति पेपर प्रिन्ट की लागत कम होती है। | मूल कीमत एवं प्रति पेपर प्रिन्ट की लागत ज्यादा होती है। |
| साधारण कार्यालयीन कामों में प्रयोग होता है। | विशेष कामों में ही प्रयोग होता है। जैसे Dtp के काम, फोटो प्रिन्टीग आदि |



Created by Universal Document Converter

# *Unit- 3*

1. सॉफ्टवेअर को परिभाषित कीजिए । इसकी क्या आवश्यकता है?
   **define software. what is its need ? (Feb 2019,June 2016)**
   या
   सॉफ्टवेयर क्या है? इसके प्रकारों को समझाइए
   **What is software? explain its types**

उत्तर :– सॉफ्टवेयर यह कम्प्यूटर प्रणाली में कार्य करने के लिए बहुत हि आवश्यक हिस्सा है। सॉफ्टवेयर को आप देख सकते है, लेकिन उसका भौतीक प्रारूप नही होता है। सॉफ्टवेयर यह कम्प्यूटर प्रोग्राम, क्रियाविधी तथा संबंधित दस्तावेज के समूह आदि से संबंधित है। निर्देशों का ऐसा समूह जो किसी निश्चित कार्य को करता है, उसे प्रोग्राम कहते है। प्रोग्राम में ऐसे निर्देश होते है, जो कम्प्यूटर के डाटा को इनपुट लेने, उसकी क्रियाविधी को आगे बढाना तथा संबंधित आउटपुट देने के लिए होते है। कम्प्यूटर जो टेक्स्ट टाइप करते है, गाने सुनते है, गेम खेलते है, प्रोग्राम बनाते है आदि सभी कार्य सॉफ्टवेयर की श्रेणी में आते है।

## सॉफ्टवेयर के प्रकार

सॉफ्टवेयर को निम्न प्रकारों मे बांटा गया है

1. सिस्टम सॉफ्टवेयर
2. एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर
3. युटिलिटी सॉफ्टवेयर
4. पैकेज

## सिस्टम सॉफ्टवेयर

सिस्टम सॉफ्टवेयर या सिस्टम पैकेज एक से अधिक प्रोग्राम का समूह है, जो कम्प्यूटर सिस्टम मे होने वाले कार्य को नियंत्रित करने के लिए बनाए जाते है। यह एक सामान्य प्रोग्राम है जो उपयोगकर्ता द्वारा कम्प्यूटर प्रणाली मे



Created by Universal Document Converter

कार्य करते समय उसकी सहायता करता है। जैसे संचालन का नियंत्रण, डाटा का स्थानांतरण करना तथा एप्लिकेशन प्रोग्राम को चलाना।
सामान्यतः सिस्टम पैकेज निम्न कार्य करता है।

1. कम्प्यूटर प्रणाली मे उपलब्ध सॉफ्टवेयर को चलाना
2. कम्प्यूटर के विविध भाग जैसे प्रिन्टर, हार्ड डिस्क आदि के बीच मे संपर्क स्थापित करना।
3. अन्य सॉफ्टवेयर के विकास मे मदद करना।
4. कम्प्यूटर के सभी हिस्से जैसे मेमोरी, सी. पी. यु. आदि पर नित्रंयण रखना।

सिस्टम सॉफ्टवेयरके निम्न प्रकार है

1. ऑपरेटिंग सिस्टम
2. असेम्बलर
3. कम्पायलर
4. इंटरप्रिटर
5. स्टीम्युलेटर
6. इम्युलेटर

एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर

इस प्रकार के सॅाफ्टवेयर में हम अपना वास्तविक काम करते है। इस प्रकार के सॉफ्टवेयर एक निश्चित ऑपरेटिंग सिस्टम तथा निश्चित प्रकार के कम्प्यूटर पर ही चलते है। विभिन्न कामों के लिए अलग–अलग सॉफ्टवेयर होते है। उदा यदि आपको कोई पत्र लिखना हो तब वर्ड प्रोसेसर सॉफ्टवेयर की जरूरत होगी, यदि सभी कर्मचारी का रिकार्ड रखना हो तो डाटाबेस सॉफ्टवेयर की आवश्यकता होती है, यदि आपको सभी कर्मचारियों की पेस्लीप निकालना हो तो स्प्रेडशीट अनुप्रयोग की जरूरत होती है। इसके अतिरिक्त विशेष कामों के लिए अलग सॉफ्टवेयर बनाये जाते है उदा बैंक, हॉस्पीटल आदि।

## पैकेज

पैकज यह एक से अधिक प्रोग्राम का समूह है। जो कोई विशेष कार्य हेतू बनाया जाता है। सॅाफ्टवेयर पैकेज को एक से अधिक संस्थाओं की अवश्यकताओं की पूर्ती के लिए बनाया जाता है। वह व्यापारी, अभियांत्रीक,



Created by Universal Document Converter

घरेलु कार्य एवं शिक्षा आदि क्षेत्रों मे प्रयोग होता है। कुछ एकत्रिकृत पैकेज बनाये है जिसमे विभिन्न कामो को जैसे वर्ड प्रोसेसिंग, स्प्रेडशिट, ग्राफिक, डाटा बेस आदि को एक साथ रखकर काम कर सकते। यह सभी अनुप्रयोग को एकल पैकेज के द्वारा चला सकते है। उदा फ्रेमवर्क, सिर्फनी, एमएस ऑफिस।

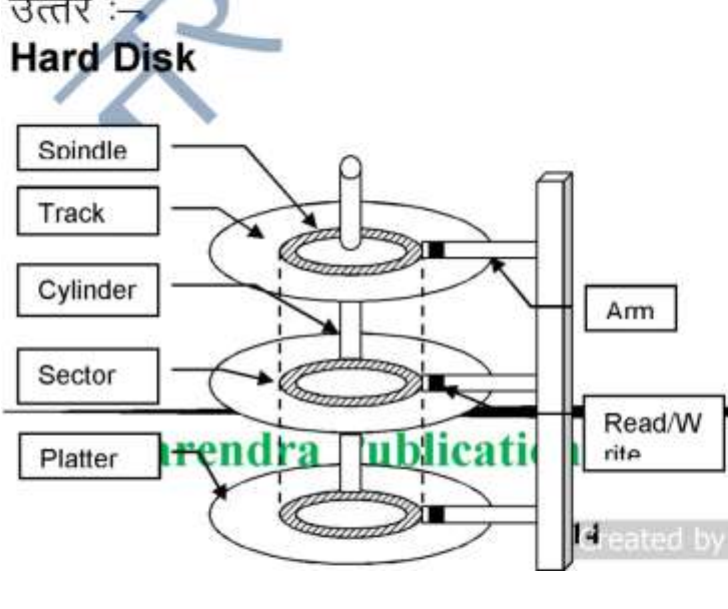
युटिलिटी

युटिलिटी पैकेज यह कम्प्यूटर प्रणाली या उसके उसके भागों के रखरखाव तथा निर्विघ्न तरीके से चलने के लिए प्रोग्राम किया गया है। इसे सेवा प्रोग्राम भी कहा जाता है, जिसमे टेक्स्ट या प्रोग्राम मे परिवर्तन, डाटा को क्रमबद्ध करना, साधारण प्रोग्राम की त्रुटियॉ निकालना, डाटा का हस्तांतरण करना, आदि कार्य कर सकते है। यह साधारणः ऑपरेटिंग सिस्टम प्रोग्राम के साथ जुडे होते है। लेकिन इसके अतिरिक्त आप उच्चस्तरीय, शक्तिशाली युटीलिटी पैकेज अलग से कम्प्यूटर मे डाल सकते है।

**4. विभिन्न स्टोरेज डिवाइसेस को समझाइए**
**Explain the different storage devices (Jan 20, June 19, Feb 2019,Jan 2015)**
**या**
**Storage क्या है? hard disk और optical Disk को समझाइए**
**What is storage ? Explain hard disk and optical disk (Jan 2016)**

उत्तर :-

**Hard Disk**




आधुनिक कम्प्यूटर प्रणाली मैग्नेटिक डिस्क का प्रयोग सेकंडरी स्टोरेज माध्यम के रूप में प्रमुखता से होता है। प्रत्येक डिस्क प्लेटर यह गोल आकार की चपटी


Created by Universal Document Converter

धातु की प्लेट होती है। जिस पर मैग्नेटिक पदार्थ का आवरण चढा होता है। सभी जानकारी इसी प्लेटर में संग्रहित होती है। यह एक ठोस धातु की बनी हुई होती है इसलिए इसे हार्ड डिस्क **Hard Disk** कहा जाता है। जब यह डिस्क प्रयोग में रहती है तब एक मोटर उसे एक निश्चित गति से घुमाता है (साधारणतः **60, 90, 120 Rps** चक्कर प्रती सेकण्ड)। एक **Read-Write** हेड प्लेटर के ऊपर स्थिर होती है। डिस्क का वह पृष्ठभाग जो हिस्सो में बांटा जाता है, उसे ट्रैक **(Track)** कहते है। तथा उन ट्रैक को फिर से सेक्टर **(Sector)** में विभाजित किया जाता है। सेक्टर यह डिस्क की सबसे छोटी इकाई है जिससे डिस्क पर लिखा या पढा जाता है। वर्तमान में उपलब्ध सेक्टर का आकार **512 Byte** का है। डिस्क में **2** से **4** प्लेटर होते है तथा प्रत्येक प्लेटर में **16,000** ट्रैक होते है। अंदर के ट्रैक **(Spindle** के पास के) की लंबाई कम होती है तथा बाहर के ट्रैक में अंदर की तुलना में ज्यादा सेक्टर होते है। साधारणतः अंदरूनी ट्रैक में **200** सेक्टर होते है और बाहरी ट्रैक में **400** सेक्टर हो सकते है। यह संख्या अलग–अलग मॉडल में भिन्न हो सकती है। ज्यादा क्षमता के हार्ड डिस्क में प्रत्येक प्लेटर पर ज्यादा ट्रैक और प्रत्येक ट्रैक पर ज्यादा सेक्टर होते है।

**Read-Write** हेड यह सेक्टर पर जानकारी संग्रहित करता है। यह कार्य मैग्नेटिक पदार्थ के चुंबकत्व के दिशा पर निर्भर होता है। प्लेटर के दोनों तरफ **Read-Write** हेड होता है, जो प्लेटर के विभिन्न सेक्टरों पर पहुँचता है। एक डिस्क में एक से अधिक प्लेटर होते है और उन सभी प्लेटर के **Read-Write** हेड एक पूरजे में जुडे हुए होते है जिन्हे **Disk Arm** कहा जाता है। हेड यह डिस्क के ऊपर होता है और डिस्क यह स्पींडल के ऊपर रखी जाती है, इन दोनो को **Head-Disk Assemblies** कहा जाता है। जैसे कि सभी हेड प्लेटर पर एक साथ घुमते है, तो जब एक हेड पहले प्लेटर पर प्रथम ट्रैक पर होगा तो सभी हेड उनके सम्बन्धित प्लेटर पर पहले ही ट्रैक पर रहते है। इसलिए सभी प्लेटर का प्रथम ट्रैक को प्रथम सिलेंडर कहा जाता है।

उस **Read-Write** हेड को जितने पास में रखा जा सकता है उतने करीब रखा जाता है। जिससे डिस्क के पृष्ठभाग का घनत्व बढ जाता है। एक डिस्क नियंत्रक **(Disk Controller)** कम्प्यूटर तथा वास्तविक डिस्क के बीच


Created by Universal Document Converter

में संबंध स्थापित करता है। यह हाय लेवल कंमाड को डिस्क पर लिखता या उससे पढता है, तथा उससे सम्बन्धित कार्य करता है। जैसे डिस्क आर्म को दायें तरफ ले जा कर उस ट्रैक का डाटा प्राप्त किया जाए।

### फ्लॉपीडिस्क

यह डिस्क टेपरिकार्ड के टेप के जैसे प्लास्टिक कोडेड आयरन ऑक्साईड से बनाई जाती है। सामान्यतः डिस्क 5.25 इंच तथा 3.5 इंच में उपलब्ध है। इसके ऊपर चौकोर प्लास्टिक का सुरक्षा आवरण होता है। जिसके अंदर की डिस्क सुरक्षित रहती है। आवरण तथा डिस्क के बीच में एक मुलायम फायबर कोटिंग होती है। जिससे डिस्क आसानी से अंदर घुमती रहती है। तथा उस फायबर कोटिंग से डिस्क साफ होती रहती है। यह सूचना संग्रहित करने के लिए सर्वाधिक प्रयोग की जाती है। "आइबिएम" कंपनी में इसका अविष्कार किया था। अन्य डिस्क की तुलना में फ्लॉपीडिस्क की कीमत बहुत कम होती है। चित्र में दर्शाये अनुरूप इसमे एक एक्सेस स्लॉट होता है। इसके ऊपर फॅलापीडिस्क का हेड आगे पीछे घुमते हुए रीड तथा राइट करते रहता है। फ्लॉपीडिस्क में डाटा अदृश्य घने गोलों में जिसे ट्रैक कहा जाता है, उसमे संग्रहित रहता है। प्रत्येक ट्रैक को सेक्टर द्वारा विभाजित किया जाता है। डिस्क को फॉरमेट करने के बाद ही ट्रैक और सेक्टर बनते है। फॅलापीडिस्क में प्रथम ट्रैक जो की ट्रैक "0" है, उसे बाकी सभी ट्रैक की सूचनाओ को पहचानने के लिए प्रयोग किया जाता है। एक सेक्टर में निम्न तीन घटक होते है।

1. **Identification Number** :- इस नंबर में सेक्टर का पता (**Address**) होता है। जैसे ट्रैक नंबर, हेड नंबर, सेक्टर नंबर आदि ।
2. **Data Field** :- इस घटक में जो डाटा रिकार्ड किया जाता है वह रहता है।
3. **Gap** :- गैप की संख्या साधारणतः चार होती है।

### मैग्नेटिक टेप

आपने गानों की ऑडिओ कैसेट देखी होगी मैग्नेटिक टेप भी उसी प्रकार से काम करती है। इसमे एक इंच चौडी तथा 2400 फुट लंबी टेप होती है, जिसमे आप करोडो अक्षर संचित कर सकते है। यह एक सस्ता स्टोरेज उपकरण है। लेकिन इसमे डाटा सिरियल (क्रमबद्ध) तरीके से संचित होता



Created by Universal Document Converter

है। इसका मतलब यह है की यदि मध्य या अंतिम डाटा देखना हो तो उसके पहले के सभी डाटा देखते हुए जाना आवश्यक होता है। टेप में डाटा अदृश्य Magnetized और demagnetized के डॉट के रूप में संग्रहित होता है, जो क्रमशः 1 और 0 को प्रस्तुत करता है। टेप को खडे कॉलम जिसे फ्रेम और आडे रो जिसे चैनल कहा जाता है, में बांटा जाता है। एक कैरेक्टर प्रति फ्रेम रिकार्ड होते है। टेप के डाटा स्थनांतरण की गति यह टेप का घनत्व और उसके घुमने के गति पर निर्भर होती है। टेप का घनत्व CPI (Character Per Inch) या BPI (Byte Per Inch) में नापा जाता है। साधारणतः टेप का घनत्व 556 Bpi से 6250 Bpi तक होता है। टेप के घुमने की गति 200 इंच प्रति सेंकण्ड तक हो सकती है। टेप के डाटा स्थानांतरण की गति 1 करोड बाइट प्रति सेंकण्ड तक हो सकती है। एक 0.5 इंच के चौडे टेप और 2400 फीट लंबे टेप में 6250 कैरेक्टर प्रति इंच संग्रहित होते है। अर्थात् इस टेप में $26 \times 10^6$ कैरेक्टर संग्रहित हो सकते है। मैग्नेटिक टेप के मुख्य लाभ है की वह सस्ता, तेज तथा विश्वनीय संग्रहण का माध्यम है।

**Optical Disk सीडिरॉम**

वर्तमान में ऑप्टीकल डिस्क में 4.7 Gb तक डाटा स्टोर करने की क्षमता है। जो एक करोड पेज के बराबर हो सकता है। ऑप्टीकल डिस्क तकनीक में डाटा को प्रस्तुत या स्टोर करने के लिए डिस्क सतह पर लेजर किरण का प्रयोग होता है। ऑप्टीकल डिस्क में प्रकाश का परावर्तन(Reflection) होता है। इसमे समतल (Flat ) क्षेत्र 1 का प्रतिनिधित्व करता हैं जिसे Lands कहा जाता है। एवं उभार वाले क्षेत्र जिसे Pits कहा जाता है वह 0 का प्रतिनिधित्व करता है। डिस्क को पढने के लिए लेजर इस डिस्क के सतह पर छोटे प्रकाश के किरण फेकता है। “1” या “0” का प्रतिनिधित्व यह प्रकाश के परावर्तन की संख्या पर निर्धारित होती है। ऑप्टीकल डिस्क यह विभिन्न आकारों में उपलब्ध है जैसे 3½, 4¾, 5¼, 8, 12 या 14 इंच। सबसे ज्यादा प्रचलित आकार 4 ¾ इंच है। इसमे डाटा अलग–अलग फॉरमेट में और अलग–अलग पद्धति से संग्रहित किया जा सकता है। इसमे सबसे सामान्य Cd और Dvd है।

**USB Flash Drive**



Created by Universal Document Converter

वर्तमान में इस प्रकार की मेमोरी ड्राइव का प्रयोग बहुत अधिक मात्रा में हो रहा है। यह आकार में छोटा एवं कम्प्यूटर में बाहर से जोडा जा सकता है। इसकी संग्रहण क्षमता 256 **gb** तक हो गई है। यह फ्लॉपी डिस्क से छोटे, तेज एवं अधिक टिकाऊ एवं विश्वसनीय होते है। आधुनिक कम्प्यूटर में प्रायः सभी में **USB** स्लॉट होते है। सभी प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे **Windows, Linux, MacOS** आदि इस ड्राइव को सपोर्ट करते है। **usb drive** में एक इलेक्ट्रानिक सर्किट बोर्ड होता है, तथा एक **USB** कनेक्टर होता है, उसे कम्प्यूटर के **USB** पोर्ट में डाला जाता है। प्राय सभी **flash drive, FAT** एवं **FAT32** फाइल प्रणाली के साथ काम करते है। **USB drive** में डाटा एक से अधिक बार डाल सकते है, फाइल को सीधे इसमे सेव कर सकते है, फाइल मिटा सकते है। इसका मुख्यतः प्रयोग डाटा को एक जगह से दूसरे जगह ले जाने के लिए किया जाता है। वर्तमान में **bootable usb drive** आ रहे है, जिससे कम्प्यूटर ऑपरेटिंग सिस्टम लोड कर सकते है। इस ड्राइव का प्रयोग गाने सुनने, मूवी देखने में भी होता है। लेकिन इसकी कुछ कमीयॉ भी है, जैसे

1. इसका आकार छोटा होने के कारण गुम जाने का डर रहता है
2. यह **write protected** नही होता है, इसलिए कोई भी व्यक्ति इसका डाटा देख सकता है।
3. वायरस का फैलाने का बडा माध्यम हो गया है।

### मेमोरी कार्ड Memory Card

वर्तमान में लगभग सभी इलेक्ट्रानिक डिवाइस जिनमे डाटा का प्रयोग होता है, उनमे मेमोरी कार्ड का प्रयोग होता है। मोबाइल फोन, डिजिटल कैमेरा, **PDA,Laptop, Notebook computer** आदि मेमोरी कार्ड का **slot** रहता है। इन स्लॉट में मेमोरी कार्ड डालकर इच्छित डाटा का अदान प्रदान कर सकते है। कुछ डिवाइस में यह मुख्य मेमोरी के रूप में भी काम करती हैं। वर्तमान में यह मेमोरी बहुत अधिक प्रयोग हो रही है। निम्न प्रकार के मेमोरी कार्ड बजार में उपलब्ध है

### Compact Flash Memory Card

यह मुख्यतः डिजिटल कैमेरा में प्रयोग होता था। इसकी संग्रहण क्षमता अच्छी है, तथा डाटा स्थनांतरण गति भी तेज है। इसमे दो प्रकार के कार्ड आते है।



Created by Universal Document Converter

Type – I

Type – II

Type IIप्रकार के मेमोरी कार्ड संग्रहण क्षमता अधिक होती है। यह Type –I की अपेक्षा अधिक मोटा होता है। इन कार्ड की क्षमता 64 MB से 4 GB तक होती है। जिस गति से कार्ड में डाटा डाला जाता है, उसे Write speed कहा जाता है, तथा जिस गति से कार्ड में से डाटा दूसरे डिवाइस में डाला जाता है, उसे read speed कहा जाता है। इन कार्ड कि गति साधारणतः 4X, 24X, 40X इस प्रकार से रहती है। इसमे 'X" यह 150 KBPS दर्शाता है। इस प्रकार से 80X कार्ड की write speed यह 12Mbps होती है। साधारणतः कार्ड की read speed और write speed एक समान होती है।

**Secure digital (SD) card**

इस प्रकार के मेमोरी कार्ड का आकार compact memory कार्ड से छोटा होता है, इनका आकार 32 x 24 x 2 mm होता है, तथा वजन लगभग 2 gm होता है। । इन्हे मुख्यतः मोबाइल फोन, MP3 प्लेयर आदि छोटे आकार के डिवाइस के लिए प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार के कार्ड में डाटा सुरक्षा की कुछ क्षमताएँ होती है। लेकिन इस प्रकार के मेमोरी कार्ड बाकी कार्ड से कुछ महंगे होते है। यह 16 MB से 1GB की क्षमता में उपलब्ध है।



Created by Universal Document Converter

# Unit -4

**3. Number system क्या है? octal number system को समझाइये।**
**What is number system? explain octal number system (Jan 2016)**
**या**
**नंबर सिस्टम क्या है? संक्षिप्त में विभिन्न नंबर सिस्टम के बारे में उदाहरण सहित समझाइए।**
**What is number system,? explain in brief different number system**

उत्तर :– सभी भी नंबर प्रणाली में कुछ ही अंक होते है, उन अंको के समूह से एक अर्थपूर्ण संख्या बनती है। यह संख्या उन अंको की स्थिति पर निर्भर होती है। सभी नंबर सिस्टम में एक पूर्ण अंको की संख्या Base पर लागू होती है। संख्या का वास्तविक मान यह उस नंबर सिस्टम के Base पर निर्भर होता है। डेसिमल (Decimal ) संख्या प्रणाली में 0 से 9 तक संख्या होती है। binary नंबर प्रणाली में base 2 होता है। यदि हम "10" संख्या दशांश प्रणाली में लेते है, तब उसका मान 10 होता है, यही संख्या यदि बायनरी प्रणाली में देखते है, तब उसका मान दो होता है।

*दशांश (Decimal ) प्रणाली*

दशांश प्रणाली में बेस 10 होता है। इसमे 0 से 9 तक अंक होते है। जिनका योग 10 होता है। उदाहरण के लिए हम एक संख्या 4523 ( चार हजार पॉँच सौ तेईस) लेते है। इसे निम्न तरीके से बनाया गया है।

*4 5 2 3*

$4 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0$

$4 \times 1000 + 5 \times 100 + 2 \times 10 + 3x1$

$4000 + 500 + 20 + 3 = 4523$

Binary Number System



Created by Universal Document Converter

कम्प्यूटर यह प्रत्येक अंक, कैरेक्टर को एक कोड के रूप में बनाता है, जो 0 और 1 के रूप में होते है। इस नंबर प्रणाली को बायनरी नंबर सिस्टम कहा जाता है। बायनरी नंबर सिस्टम में बेस 2 होता है। उदाहरण के लिए 11101 यह संख्या लेते है। इसका मान निम्न तरीके से होता है।

$1 X 2^4 + 1 X 2^3 + 1 X 2^2 + 0 X 2^1 + 1 X 2^0$

$1 X 16 + 1 X 8 + 1 X 4 + 0 X 2 + 1x 1$

$16 + 8 +4 +0 +1$

29

**Octal System**

इसमे 8 का बेस होता है, एवं 0 से 7 तक अंक होते है। अंकों के मान यह 8 के वर्ग में होते है।

उदाहरण 312 यह संख्या Octal प्रणाली में है तब उसकी समांनातर डेसिमल संख्या 202 होती है।

$3 X 8^2 + 1 X 8^1 + 2 X 8^0$

3 X 64 + 1 X 8 + 2 X 1

192 + 8 + 2

202

अर्थात $(312)_8=(202)_{10}$

**Hexa Decimal System**

यह प्रणाली भी बडे 0 और 1 के बायनरी संख्या को छोटे रूप में लिखने में प्रयोग होती है। इसमें 0 से 9 तक संख्या एवं A से F तक अक्षर होते है। यह अक्षर दस के बाद सोलह तक अंक लिखने में प्रयोग होते है। यह प्रणाली बहुताय प्रोग्रामिंग में बायनरी नंबर प्रणाली को छोटे रूप में लिखने में प्रयोग होती है। इसका बेस अंक 16 होता है। इस प्रणाली का एक अंक यह चार बायनरी अंक के बराबर होता है।

| दशमलव संख्या | बायनरी संख्या | हेक्साडेसिमल संख्या |
|---|---|---|
| 0 | 0000 | 0 |
| 2 | 0010 | 2 |
| 4 | 0100 | 4 |
| 6 | 0110 | 6 |

| दशमलव संख्या | बायनरी संख्या | हेक्साडेसिमल संख्या |
|---|---|---|
| 1 | 0001 | 1 |
| 3 | 0011 | 3 |
| 5 | 0101 | 5 |
| 7 | 0111 | 7 |



Created by Universal Document Converter

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 1000 | 8 | 9 | 1001 | 9 |
| 10 | 1010 | A | 11 | 1011 | B |
| 12 | 1100 | C | 13 | 1101 | D |
| 14 | 1110 | E | 15 | 1111 | F |

## 10. विभिन्न प्रकार के अप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का वर्णन किजिए
## Explain different types of application software (Jan 20)

उत्तर :– इन सॅाफ्टवेयर में, हम अपना वास्तविक काम करते है। इस प्रकार के सॉफ्टवेयर एक निश्चित ऑपरेटिंग सिस्टम तथा निश्चित प्रकार के कम्प्यूटर पर ही चलते है। विभिन्न कामों के लिए अलग–अलग सॉफ्टवेयर होते है। उदा यदि कोई पत्र लिखना हो तब वर्ड प्रोसेसर सॉफ्टवेयर की जरूरत होगी, यदि सभी कर्मचारियों का रिकार्ड रखना हो तो डाटाबेस सॉफ्टवेयर की आवश्यकता पडती है, यदि आपको सभी कर्मचारियों की Payslip निकालना हो तो स्प्रेडशीट अनुप्रयोग की जरूरत होती है। इसके अतिरिक्त विशेष कामों के लिए अलग सॉफ्टवेयर बनाये जाते है उदा बैंक, हॉस्पीटल आदि।

**वर्ड प्रोसेसिंग प्रोग्राम**

वर्ड प्रोसेसिंग पैकेज में आप शब्दों पर विभिन्न प्रक्रिया कर सकते है। जैसे टेक्स्ट को डालना, बदलाव करना, सुधार करना, संग्रहित करना, प्रिन्ट करना आदि। इस प्रकार के प्रोग्राम में टाइपिंग या भाषा की त्रुटियों को आसानी से सुधार सकते है। उदाहरण Ms-Word, Wordstar आदि। वर्ड प्रोसेसर का प्रयोग ऑफिस में कार्यलयीन पत्र, रिपोर्ट तैयार करना आदि कामों में होता है। वर्ड प्रोसेसिंग पैकेज के निम्न विशेषण है।

1. Word wrapping :- इस सुविधा में प्रयोग कर्ता जब टेक्स्ट टाइप करता है एवं टेक्स्ट लाइन के अंत में पहुचता है, तब वर्ड प्रासेसर उसे स्वंय हि दूसरे लाइन में डाल देता है। इसके लिए प्रयोग कर्ता को अलग से सूचना नही देना पडता है। इससे टेक्स्ट टाइप करने का काम तेज एवं आसान हो जाता है। जब नया परिच्छेद बनाना



Created by Universal Document Converter

हो, तब **enter** की बटन दबाना पडता है। वर्ड प्रोसेसर पैकेज टाइप किये टेक्स्ट को स्वंय ही मार्जिन की बीच में सेट कर लेता है।

2. **Editing** :- वर्ड प्रासेसर पैकज में बनाए गये दस्तावेज में आसानी से बदलाव एवं सुधार किया जा सकता है, तथा इसमे पुरानी गलतीयॉ नही दिखती है। उदाहरण के लिए आपने पेन से कोई पत्र लिखा है, तथा बादमे में कुछ सुधार किये है, तब पुरानी गलतीयॉ कटी हुई दिखाई देती है। लेकिन कम्प्यूटर में बनाए गये दस्तावेज में सुधार किया हुआ अंतिम दस्तावेज कि प्रिन्ट होता है।
3. **Text Formatting** :- इस विषेशण में प्रयोगकर्ता एक साथ संपूर्ण टेक्स्ट या इच्छित टेक्स्ट का आकार, रंग, प्रकार आदि एक हि क्लिक से कर सकता है। इसके अतिरिक्त टेक्स्ट के दो लाइन बीच कि दुरी, दो परिच्छदों के बीच कि दुरी आदि आसानी से सेट किया जा सकता है। लगभग सभी वर्ड प्रोसेसर पैकेज में **bullet** एवं **numbering** कि सुविधा होती है, जिससे सुची के प्रत्येक घटक को वर्ड प्रोसेसर स्वयं नंबद देता है।
4. **Find and replace** :- वर्ड प्रोसेसर में संपूर्ण दस्तावेज में किसी एक इच्छित शब्द को एक क्लिक द्वारा खोजा जा सकता है। खोज हुए शब्द को एक क्लिक द्वारा वांछित शब्द से बदला जा सकता है। बडे दस्तावेज में यह सुविधा बहुत महत्वपूर्ण होती है।
5. **Spell Check** :- वर्ड प्रासेसर में बनाए गये दस्तावेज की वर्तनी एवं व्याकरण जांच कि जा सकती है, तथा उन्हे आसानी से सुधारा जा सकता है।
6. **Printing** :- बनाए गये दस्तावेज को सेव करने के बाद कितने भी बार प्रिन्ट किया जा सकता है। आप एक पेज कि इच्छित प्रतियॉ प्रिन्ट कर सकत है।
7. **Mail Marge** :- इस सुविधा से एक ही पत्र को एक से अधिक व्यक्तियो के नाम से साथ जोड कर प्रिन्ट कर सकते है।

इसके अतिरिक्त आधुनिक वर्ड प्रोसेसर पैकज में **word count, Cross-reference, Page number Table of content** आदि सुविधाएं है।



Created by Universal Document Converter

**स्प्रेडशीट प्रोग्राम**:– इस प्रकार के पैकेज का प्रयोग डाटा के विश्लेषण के लिए होता है।यह सामन्यतः रो और कॉलम के संरचना में होता है, तथा इसका प्रयोग मूलतः व्यापारिक डाटा में प्रक्रिया करने के लिए होता है। आप इसमे बहुत बडा डाटा आसानी से तथा प्रभावशाली ढंग से सुधार सकते है तथा विश्लेषित कर सकते है। उदाहरण **Ms-Excel, Lotus** आदि। स्पेडशिट अप्लिकेशन यह मूलतः एक कम्प्यूटर अप्लिकेशन है, जिसमे कागज के एकांउटिग डाटा कम्प्यूटर में डालकर उनके आकंडो का विश्लेषण किया जाता है। इसमे रो और कॉलम होते है, जिसमे मील कर एक सेल बनता है, एक वर्कशीट में बहुत से सेल होता है। प्रत्येक सेल एक इकाई के रूप में काम करती है। प्रत्येक सेल में टेक्स्ट, आंकडे, सुत्र आदि डाला जा सकता है। इसमे सुत्र के सहायता से लगभग सभी प्रकार की गणीतीय, वित्तिय एवं सांखिकी गणनाएं कर सकते है। इसमे आंकडो के आधार पर ग्राफ बनाए जा सकते है। इस अप्लिकेशन का मुख्यतः प्रयोग बडे आकार के डाटा को संग्रहित करने एवं विश्लेषीत करने के लिए होता है। वर्तमान में **Ms-Excel** , Lotus 123, Quattइस अप्लिकेशन के निम्न विशेषण है।

1. **unlimited data range** :- वर्तमान में जो स्पेडशीट अप्लिकेशन आ रहे है, उनके वर्कशीट का आकार बहुत बडा होता है। तथा एक फाइल में बहुत सी वर्कशीट स्टोर हो सकती है। इसीलीए आप इनमे बहुत बडा डाटा डाल सकते है।
2. **Auto Recalculation**:- किसी भी वर्कशीट में दो या अधिक सेल डाटा पर सुत्र लगाए जाते है। उन सेल में मान के अनुसार सुत्र का मान आता है। यदि किसी सेल के मान में बदलाव करते है, तब अप्लिकेशन स्वय हि उस मान के अनुसार सुत्र के सेल का मान बदलता है। उदाहरण के लिए आपने एक सेल में '10" एवं दूसरे सेल में "20" अंक डाले है, तथा तीसरे सेल में उन दोनो सेल का जोड डाला है, जो "30" दर्शाता है। यदि आपने दूसरे सेल का मान "20" से बदल कर " 40" कर दिया है, तब अप्लिकेशन स्वंय हि तिसरे सेल का मान, जिसमे सुत्र है, उसे "50" कर देगा।
3. **Editing** : - वर्कशीट में डाले गये डाटा या सुत्र में कभी भी इच्छित बदलाव कर सकते है।



Created by Universal Document Converter

4. **Graph** :- वर्कशीट में डाले गये डाटा के अनुसार ग्राफ बनाया जा सकता है।
5. **Function** :- स्पेडशीट अप्लिकेशन में बहुत से पुवनिर्धारीत फंक्शन होते है। यह फंक्शन विभिन्न कार्य के लिए प्रयोग होते है, जैसे **average, minimum** आदि।
6. **sorting and filtration**:- वर्कशीट में डाले गये डाटा को क्रमबद्ध किया जा सकता है। तथा डाले गये डाटा से से सिर्फ इच्छित डाटा देख सकते है।

**ग्राफिक प्रोग्राम**

कम्प्यूटर ग्राफिक पैकेज के साथ जुडकर उच्चस्तरीय ग्राफ, पिक्चर को बनाने सुविधा प्रदान करता है। यह पैकेज उपयोगकर्ता को सारणीकृत डाटा को तुरंत ग्राफिक रूप में परिवर्तन के योग्य बनाता है। इस पैकेज में पिक्चर या ड्राइंग या त्रिआयामी चित्रांकन करने की योग्यता होती है। इस प्रकार के कुछ पैकेजो में प्रस्तुतीकरण **(Presentation)** की सुविधा भी होती है। उदाहरण **Corel-Draw, Ms-Powerpoint**

प्रजेंटेशन पैकेज के स्लाइड में टेक्स्ट के अतिरीक्त चित्र, मूवी, आवाज आदि डाल सकते है। प्रत्येक स्लाइड को अलग–अलग प्रभाव दे सकते है। स्लाइड में बाहरी आब्जेक्ट डाल सकते है। इच्छा अनुसार स्लाइड शो में स्लाइड का क्रम तय कर सकते है। **Ms-powerpoint** यह सॉफ्टवेयर सबसे अधिक प्रयोग होने वाल प्रजेंटेशन पैकेज है।

**डाटाबेस मैनेजमेंट प्रोग्राम**

इस प्रकार के पैकेज में आप डाटा को अच्छे तरीके से संग्रहित, विश्लेषित तथा प्रस्तुत कर सकते है। इसमे डाटा को क्रमबद्ध कर, इच्छित तरीके से देख तथा प्रिन्ट कर सकते है। इस प्रकार के पैकेज बहुत ज्यादा प्रयोग में आते है। उदा **Ms-Access, Foxpro** आदि।

**पैकेज**

पैकज यह एक से अधिक प्रोग्राम का समूह होता है। जो कोई विशेष कार्य हेतू बनाया जाता है। सॉफ्टवेयर पैकेज को एक से अधिक संस्थाओं की अवश्यकताओं की पूर्ती के लिए बनाया जाता है। वह व्यापारी, अभियांत्रीक, घरेलु कार्य एवं शिक्षा आदि क्षेत्रों मे प्रयोग होता है। कुछ एकत्रिकृत पैकेज



Created by Universal Document Converter

बनाये गऐ है जिसमे विभिन्न कामो को जैसे वर्ड प्रोसेसिंग, स्प्रेडशिट, ग्राफिक, डाटा बेस आदि को एक साथ रखकर काम कर सकते तथा यह सभी अनुप्रयोग को एकल पैकेज के द्वारा चला सकते है। उदा फ्रेमवर्क, सिर्फनी, एमएस ऑफिस।

नरेन्द्र पब्लिकेशन



Created by Universal Document Converter

# Unit -5

3. **Topology क्या है? Ring, bus और mesh topology की merit व demerit बताइए**
**What is topology? Explain merit and demerit of ring, bus and mesh topology (Jan 2016)**
**या**
**नेटवर्क के विभिन्न टोपाग्राफी की तुलना किजिए**
**Compare various network topologies**

उत्तर :–

| नेटवर्क का प्रकार | लाभ | कमीयॉ |
|---|---|---|
| Mesh Network | 1. प्रत्येक कम्प्यूटर एक दूसरे से केबल के द्वारा जुडा होता है।<br>2. किसी एक कम्प्यूटर के बंद होने पर नेटवर्क पर प्रभाव नही पडता | 1. ज्यादा मात्रा में केबल का प्रयोग होता है। इसलिए लागत ज्यादा होती है। |
| Ring Network | 1.केबल का कम मात्रा में प्रयोग<br>2.केबल के लिए विशेष व्यवस्था की जरूरत नही होती है<br>3. ऑप्टीकल फायबर केबल के लिए उपयुक्त है | 1.किसी एक कम्प्यूटर के बंद होने पर संपूर्ण नेटवर्क बंद हो जाता है।<br>2.नेटवर्क बंद होने पर कौन से कम्प्यूटर में खराबी है यह पता लगाना मुश्किल होता है।<br>3.नेटवर्क पुनः निर्माण (Reconfiguration) करना मुश्किल होता है। |


Created by Universal Document Converter

| | | |
|---|---|---|
| bus Netwok | 1.सहजता से काम करता है<br>2.प्रत्येक कम्प्यूटर को एक कनेक्शन होता है, जिसेस नेटवर्क खराब होने पर उसे आसानी से सुधारा जा सकता है।<br>3. कम केबल प्रयोग होता है।<br>4. pheripheral डिवाइस जैसे प्रिन्टर, स्कैनर आदि को जोडना आसान है | 1.ज्यादा मात्रा में केबल का प्रयोग होता है। इसलिए ज्यादा लागत लगती है।<br>2.नेटवर्क को बढाना मुश्किल होता है।<br>3. यदि एक कम्प्यूटर बंद होता है, तो उसके बाद के सभी कम्प्यूटर नेटवर्क से disconnect हो जाते है।<br>4. |

8. **कम्प्यूटर वायरस के कार्य– सिद्धांत तथा प्रकारों को समझाइए**
**Explain the working principle and types of computer virus** (Jan 20, June 19,)
या
कम्प्यूटर वायरस के संदर्भ में निम्न को समझाइए (Jun 2011)
**Explain the following regarding computer virus**

1. **Working principal**
2. **Types of virus**
3. **Virus detection and protection**
4. **Antivirus**

उत्तर :- working of virus
वायरस निम्न तरीके से काम करता है
वायरस यह प्रतिकृति प्रोग्राम के कोड के रूप में होती है। वायरस के निम्न गुणधर्म होते है

1. वायरस स्वंय की प्रतिकृति बनाने वाला प्रोग्राम है, जिसका मुख्य उद्देश्य स्वयं को ज्यादा से ज्यादा फैलाना है।
2. वायरस दूसरे प्रोग्रामों को प्रभावित कर स्वयं को फैलाता है।


Created by Universal Document Converter

3. वायरस स्वयं को उसी स्थिति में फैला सकता है, जब प्रयोगकर्ता उस प्रणाली में कोई कार्य करें जहाँ पर वायरस पहले से मौजूद हो।

कम्प्यूटर वायरस बाकी प्रोग्राम के ही समान होता है, जिसे सामान्य प्रोग्रामिंग द्वारा बनाया जाता है। कम्प्यूटर कभी भी अचानक संक्रमित नही होता, अपितु वह वायरस द्वारा किया जाता है। कोई भी वायरस प्रोग्राम या तो आपके कम्प्यूटर में पहले से मौजूद होगा या संक्रमित फ्लॉपीडिस्क डालने से आ सकता है। वायरस का मुख्य काम स्वंय को बढाना होता है। जब तक वायरस से प्रभावित प्रोग्राम नही चलाया जाये जब तक वायरस कार्यान्वित नही होता है। एक अच्छा वायरस प्रोग्राम हमेशा स्वयं को छुपाने की कोशीश करता है, जिससे वायरस निकालने वाले प्रोग्राम (Anti-Virus Program) उस की उपस्थिति दर्ज ना कर सके। वायरस को हटाना आसान होता है। डॉस ऑपरेटिंग सिस्टम में वायरस प्रोग्राम आसानी से कार्यान्वित होते है। लेकिन कुछ आधुनिक ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे Unix, Windows-Xp में वायरस तेजी से नही फैलते है।

**वायरस का प्रभाव**

किसी भी फाइल या हार्डडिस्क में यदि वायरस है, तब उस फाइल का आकार बहुत बढ जाता है। या किसी डिस्क में यदि वायरस है, तब उस डिस्क में बहुत सी जगह उपयोगहीन (Unusable) हो जाती है। कम्प्यूटर की गति अचानक कम हो जाती है। किसी प्रोग्राम में अवांछित नतीजे आने लगते है। बूट सेक्टर वायरस सीधे ऑपरेटिंग सिस्टम को प्रभावित करता है। फाइल वायरस यह फाइलों के घटकों को प्रभावित करता है। कुछ वायरस सीधे डिस्क को फॉरमेट कर देते है, जिससे डिस्क के अंदर का सभी डाटा मिट जाता है।

वायरस को ढूंढ कर उसे हटाने के लिए बहुत से Anti Virus Program उपलब्ध है, जैसे Nortan Anti Virus, Quick Heel आदि।

यदि कम्प्यूटर में वायरस आता है, तब निम्न लक्षण दिखाई देते है।

1. कम्प्यूटर की गति कम हो जाती है।
2. कम्प्यूटर Available Memory कम दर्शाई जाती है।
3. Bad Sector/ Lost Cluster की संख्या बढ जाती है।
4. Executable फाइल कार्यान्वित नही होती है।



Created by Universal Document Converter

5. स्क्रिन पर गलत या अंवाछित आउटपुट दर्शाये जाते है।
6. डिस्क ड्राइव का लाइट अचानक चालू हो जाता है।
7. .Com फाइल यह .Exe की रूप में दर्शाई जाती है।

निम्न सावधानियों से कम्प्यूटर को वायरस से बचाया जा सकता है।

1. हमेशा Orignal Software का प्रयोग करना चाहिए, कॉपी किया गया या पायरेटेड सॉफ्टवेअर का प्रयोग ना करे।
2. कम्प्यूटर बूट होते समय फ्लॉपी ड्राइव में फ्लॉपी ना डालें
3. बाहरी फ्लॉपी या सीडी को जांच कर ही कम्प्यूटर में डालें।
4. किसी अच्छे कंपनी का Shareware प्रोग्राम का प्रयोग करे।
5. निश्चित अवधि में Anti Virus का प्रयोग करें।
6. फ्लॉपी डिस्क में Write Protected Notch लगा कर रखे।
7. डाटा का बैकअप नियमित अंतराल में लेते रहें।

**Antivirus**

एन्टी वायरस प्रोग्राम आपको अपने कम्प्यूटर में इंन्टाल करना पडता है। बाजार में बहुत सी कंपनीयॉ इस प्रकार के प्रोग्राम बनाती है। इस CD से कम्प्यूटर इंन्टाल किया जा सकता है, या इंटरनेट से download किया जा सकत है। यह प्रोग्राम जिस कम्प्यूटर या कम्प्यूटर नेटवर्क में इन्टाल किया है, उसके वायरस प्रोग्राम को खोजकर नष्ट करने का कार्य करता है। वायरस खोजने का कार्य मुख्यतः दो तरीके से होता है। प्रत्येक वायरक का एक कोड होता है, वह कोड जिस फाइल को संक्रमीत करना है, उसके हेडर में चला जाता है। पहले तरीके में एन्टी वायरस प्रोग्राम के पास विभिन्न वायरस का डाटाबेस होता है, उस डाटाबेस में उस वायसर का signature संग्रहित होती है। एन्टीवायरस प्रोग्राम उस signature को प्रत्येक फाइल, बुट सेक्टर, आदि के हेडर से मीलान करता है। जॉहा पर उसे signature प्राप्त होते है, उनमे वायरस कोड को नष्ट करता है। इस तरीके एन्टीवायरस उन्ही वायरस को खोज सकता है, जो उनके डाटाबेस में उपलब्ध है। नये वायरस प्रोग्राम के लिए इन्हे update करते रहना पडता है। दूसरे तरीके में एन्टीवायरस प्रोग्राम कम्प्यूटर में सभी प्रकार के अनियमीताओं को जांचता है, जहॉ पर अनियमीता प्राप्त होती है, उस फाइल के हेडर का जांचा जाता है। उन फाइल के हेडर के अंवाछित डाटा नष्ट किया जाता है। कुछ एन्टीवायरस प्रोग्राम इंटरनेट के



Created by Universal Document Converter

माध्यम से प्राप्त डाटा को भी **scan** कर सकते है। एन्टीवायरस प्रोग्राम को एक नियीमत अंतराल में **update** करते रहना चाहिए।

नरेन्द्र पब्लिकेशन



Created by Universal Document Converter

# Diploma in Computer Application
# (First Semester)
# Fundamental of Computer
# Examination Feb 2019

इकाई 1 **(Unit 1)**

**1. a** **मेमोरी क्या है? मेमोरी के विभिन्न प्रकारो को समझाइए ।**
**what is Memory ? Explain the various types of Memory**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 14 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

b. **मेमोरी माइक्रो, मिनी, एवं मेनफ्रेम कम्प्यूटर में अंतर लिखिए।**
Write the difference between Micro, Mini and Mainframe Computer

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 16 तथा प्रश्न क्रं. 9 देखें।

**अथवा (or)**

**2.** **कम्प्यूटर सिस्टम का रेखाचित्र बनाकर समझाइए**
Draw the block diagram of computer and explain it

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 12 तथा प्रश्न क्रं. 7 देखें।

b. **पर्सनल कम्प्यूटर के प्रकार लिखिए**
Write the types of personal computer



Created by Universal Document Converter

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 10 तथा प्रश्न क्रं. 5 देखें।

इकाई 2 **(Unit 2)**

**3. किन्ही चार इनपुट डिवाइस को समझाइए**
**Explain any four Input devices**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं.. 20 तथा प्रश्न क्रं. 1 देखें।

b. इम्पेक्ट एवं नॉन इम्पेक्ट प्रिंटर क्या है?
What are Impact and Non-Impact printers?

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के लिए पेज क्रं. 32 तथा प्रश्न क्रं. 9 देखें।

अथवा **(or)**

**4. निम्न में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:**
**Write short notes on any four of the following**

**a. SVGA**
**b. VGA**
**c. Touch Screen**
**d. Quick Response Code**
**e. Plotters**

उत्तर :

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

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

Touch Screen :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन फनमेजपवद इंदा के पेज क्रं. 25 तथा प्रश्न क्रं. 3 देखें।



Created by Universal Document Converter

Plotter :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन फनमेजपवद इंदा के पेज क्रं. 26 तथा प्रश्न क्रं. 4 देखें।

इकाई 3 **(Unit 3)**

**5. सेकण्डरी डाटा स्टोरज से आप क्या समझते है?**

what do you understand by secondary data storage

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन फनमेजपवद इंदा के पेज क्रं. 36 तथा प्रश्न क्रं. 5 देखें।

(b) **डाटा रिट्रीव करने की विभिन्न विधियों को लिखिए**

Write the various methods of data retrievel

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन फनमेजपवद इंदा के पेज क्रं. 38 तथा प्रश्न क्रं. 5 देखें।

**अथवा (or)**

**6. निम्न में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:**

**Write short notes on any four of the following**

(a) VCD
(b) DVD
(c) Blue Ray Disk
(d) Solid State Drive (SSD)
(e) Memory Card

DVD and Blue ray disk – इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 40 तथा प्रश्न क्रं. 6 देखें।

Momory card उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 38 तथा प्रश्न क्रं. 4 देखें।

**Solid State drive (SSD) :-** इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 45 तथा प्रश्न क्रं. 5 देखें।


Created by Universal Document Converter

इकाई 4 **(Unit 4)**

**7.** सॉफ्टवेअर से आप क्या समझते है? इनके प्रकारों को विस्तार से समझाइए

what do you understand by Software? Explain the types of software in detail

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 33 तथा प्रश्न क्रं. 1 देखें।

अथवा **(or)**

**8.** प्रोग्रामिंग लैग्वेज के प्रकारो को विस्तार से समझाइए

Explain the types of programming language in detail

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं.. 47 तथा प्रश्न क्रं. 2 देखें।

b. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

**Write short notes on any two of the following**

(a) Word processing
(b) Desk top Publishing
(c) Multimedia

उत्तर :–

Word processing :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के प्रश्न क्र 7 तथा पेज नंबर 41देखें।

Desk Top Publishing :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 47 तथा प्रश्न क्रं. 3 देखें।

इकाई 5 **(Unit 5)**

**9.** ट्रासमीशन मीडियम के विभिन्न प्रकारों को समझाइए

Write the various types of transmission medium



Created by Universal Document Converter

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 73 तथा प्रश्न क्रं. 13 देखें।

(b) हाफ डुप्लेक्स एवं फुल डुप्लेक्स में अंतर लिखिए
Write the difference between half dulplex and full duplex

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 68 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

अथवा **(or)**

**10.** नेटवर्क टोपोलॉजी के प्रकारों को समझाइए
Explain the types of Network topologies

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 60 तथा प्रश्न क्रं. 1 देखें।

(b) निम्न में से किन्हीं दो नेटवर्क डिवाइसों के उपयोग लिखिए
Write the uses fo the following network device (any two)
(a) Routers
(b) Bridge
(c) Repeater
(d) Gateway

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं.. 65 तथा प्रश्न क्रं. 6 देखें।



Created by Universal Document Converter

# Diploma in Computer Application
# (First Semester)
# Fundamental of Computer
# Examination May /June 2019

Unit -1

**1. (a)** रैम और रोम में अंतर लिखिए

**Write the difference between RAM and ROM**

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

**1. (b) कंप्यूटर जनरेशन से आप क्या समझते हैं? विस्तार से समझाइए**

**What do you understand by generation of computers ? explain in detail**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं.. 6 तथा प्रश्न क्रं. 3 देखें।

अथवा Or

**2.** निम्न में से किसी चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

**Write down short notes on following( any four)**

1. **Supercomputers**
2. **ALU**
3. **Semiconductor Memory**
4. **Analogue Computer**
5. **PROM**

उत्तर :–

Supercomputer :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं 9 तथा प्रश्न क्रं. 4 देखें।



Created by Universal Document Converter

ALU:- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 13 तथा प्रश्न क्रं. 7 देखें।

Semiconductor Memory :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 14 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

Analog Computer :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 8 तथा प्रश्न क्रं. 4 देखें।

PROM :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 15 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

## Unit 2

**3. (a) एमआईसीआर एवं ओसीआर को समझाइए**
**Explain MICR and OCR**

**उत्तर** :— इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 24 तथा प्रश्न क्रं. 2 देखें। तथा पेज 25 एवं प्रश्न क्र. 3 देखें।

**(b) स्केनर क्या है? विभिन्न प्रकार के स्कैनर लिखिए**
**What is scanner? write the different types of scanner**

उत्तर :— इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 24 तथा प्रश्न क्रं. 2 देखें।

अथवा **Or**

**4. (a) किन्ही चार आउटपुट डिवाइसेज को समझाइए**
**Explain any four output devices**

उत्तर :— इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 20 तथा प्रश्न क्रं. 1 देखें।

**(b) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए**



Created by Universal Document Converter

**write short note on the following**
**i. Light pen ii.Resolution**

उत्तर :–

Light Pen :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 24 तथा प्रश्न क्रं. 2 देखें।

Resolution :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 29 तथा प्रश्न क्रं. 7 देखें।

## Unit 3

**5. (a) वीसीडी और डीवीडी क्या है?**
**what is VCD and DVD**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 40 तथा प्रश्न क्रं. 6 देखें।

VCD :- इस डिस्क की क्षमता भी एक CD के समान ही होती है, जिस compact disk में movie एवं ध्वनी संग्रहित किया जाता है, उसे vcd (video compact disk) कहा जाता है। एक VCD में 74 –80 मिनट की मूवी संग्रहित कि जा सकती है। इस डिस्क में MEGE फारमेट में ध्वनी एवं विडीयो संग्रहित किया जाता है। VCD को सीधे किसी VCD player में चलाया जा सकता है। dvd के समान ही इसमे मेनु होते है, जिसमे इच्छित गाने या क्लिप में जाने के लिए विकल्प होते है।

**5. (b) डाटा रिट्रीव करने के डायरेक्ट एवं सीक्वेंशियल मेथड में क्या अंतर है**
**write the difference between direct and sequential retrieval method**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 38 तथा प्रश्न क्रं. 5 देखें।

**Or**



Created by Universal Document Converter

6. निम्न में से किन्ही चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए
**write short note on the following ( any four)**
   **a. Floppy Disks**
   **b. Zip drive**
   **c. Magnetic Disc**
   **d. Solid State Drive (SSD)**
   **e. Memory Card**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 36 तथा प्रश्न क्रं. 4 देखें।

## Unit 4

**7. (a)** डेस्कटॉप पब्लिशिंग से आप क्या समझते हैं
**What do you understand by desktop publishing?**

उत्तर :. इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 77 तथा प्रश्न क्रं. 8(B)देखें।

**(b)** विंडो 7 ऑपरेटिंग सिस्टम की विशेषताएं लिखिए
**Write the characteristics of Windows 7 operating system**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 71 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

**Or**

8. निम्न में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए
**write short note on following ( any four)**
**a. MIS**
**b. ASCII code**



Created by Universal Document Converter

**c. Multimedia**

**d. Database management system**

**e. Business accounting**

उत्तर :–

**MIS:-** उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 36 तथा प्रश्न क्रं. 7 देखें।

**ASCII code:-** इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 58 तथा प्रश्न क्रं. 11 देखें।

**Multimedia :-** इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 80 तथा प्रश्न क्रं. 8(B) देखें।

**Database management system:-** उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 44 तथा प्रश्न क्रं. 10 देखें।

Business Accounting :- उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 48 तथा प्रश्न क्रं. 12 देखें।

## Unit 5

**9. (a) ट्रांसमिशन मीडिया से आप क्या समझते हैं?**
**what do you understand by transmission medium?**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 73 तथा प्रश्न क्रं. 13 देखें।

**(b) वायरस क्या है**
**what is virus?**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 68 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

Or

**10.** निम्न में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए



Created by Universal Document Converter

**write short note on the following ( any four)**

**1. Hub**

**2. NIC**

**3.ISDN**

**4. Leased line**

**5. Gateways**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 65 तथा प्रश्न क्रं. 6 देखें।



Created by Universal Document Converter

# Diploma in Computer Application
# (First Semester)
# Fundamentals of Computer
# Examination Dec-2019 /Jan 2020

Unit 1

1. कंप्यूटर सिस्टम की मेमोरी से आप क्या समझते हैं ? निम्नलिखित की विशेषताएं लिखिए
   **what do you understand by computer system memory? Write the characteristics**
   1. **RAM**
   2. **ROM**
   3. **Cache memory**
   4. **Register**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 14 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

**Or**

2. कंप्यूटर के विकास के इतिहास को संक्षेप में समझाइए।
   **Briefly explain the history of computer development**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 11 तथा प्रश्न क्रं. 6 देखें।

**Unit 2**

3. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए
   **Explain the following**
   1. **Joystick**
   2. **Scanner**
   3. **Keyboard**
   4. **touch screen**



Created by Universal Document Converter

उत्तर :— **Joystick :-** इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 26 तथा प्रश्न क्रं. 3 देखें।

Scanner :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 24 तथा प्रश्न क्रं. 2 देखें।

Kayboard :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 20 तथा प्रश्न क्रं. 1 देखें।

Touch Screen :- इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 25 तथा प्रश्न क्रं. 3 देखें।

**Or**

4. **निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए**
   **Explain the following**
   1. **VGA**
   2. **SVGA**
   3. **XGA**
   4. **Plotter**

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

**Unit 3**

5. **निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए**
   **Explain the following**
   1. **Floppy disk**
   2. **Hard disK**
   3. **Zip drive**
   4. **Memory card**

उत्तर :— इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 36 तथा प्रश्न क्रं. 4 देखें।

**Or**



Created by Universal Document Converter

6. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए

**explain the following**

1. **Magnetic disc**
2. **Video disc**
3. **Blu ray disc**
4. **Flash drive**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 40 तथा प्रश्न क्रं. 6 देखें।

## Unit 4

7. निम्नलिखित का रूपांतरण कीजिए

**convert the following.**

I. $\mathbf{(11010101)_2 = (?)_{16}}$

II. $\mathbf{(BCD)_{16} = (?)_{10}}$

III. $\mathbf{(5378)_{10} = (?)_{16}}$

IV. $\mathbf{(1010110)_2 = (?)_{16}}$

उत्तरः–

| | | | |
|---|---|---|---|
| $(11010101)_2$ | = | 1101 | 0101 |
| | = | $1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$ | $0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$ |
| | | 8+4+0+1 | 0+4+0+1 |
| | | 13 | 5 |
| | | D | 5 |

$(11010101)_2 = (D5)_{16}$

$\mathbf{(BCD)_{16}}$

$= 11 \times 16^2 + 12 \times 16^1 + 13 \times 16^0$

$= 11 \times 256 + 12 \times 16 + 13 \times 1$

$= 2816 + 192 + 13$

$= 3021$



Created by Universal Document Converter

| | | |
|---|---|---|
| 16 | 5378 | 2 ↑ |
| 16 | 336 | 0 |
| 16 | 21 | 5 |
| 16 | 1 | 1 |

$(7551)_{10} = (1502)_{16}$

$(1010110)_2$ = 101   0110

= $0\times2^2 + 1\times 2^1 + 0\times 2^0$   $0 \times 2^3 + 1\times2^2 + 1\times 2^1 + 0\times 2^0$

0+4+1   0+4+2+0

5   6

$(1010110)_2 = (56)_{16}$

**Or**

8. (a) **एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर से आप क्या समझते हैं**
**what do you understand by application software**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 56 तथा प्रश्न क्रं. 10 देखें।

(b) **मशीन भाषा एवं उच्च स्तरीय भाषा में अंतर बताइए**
**Explain the difference between machine language and high level language**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 47 तथा प्रश्न क्रं. 2 देखें।

**unit 5**

9. (a) **सिंपलेक्स, हाफ डुप्लेक्स एवं फुल डुप्लेक्स में अंतर बताइए**
**Explain the difference between simplex Half duplex and full duplex**



Created by Universal Document Converter

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 80 तथा प्रश्न क्रं. 9(b) देखें।

(b) निम्नलिखित टोपोलॉजी की व्याख्या कीजिए
**Explain the following topology**

1. **Ring**
2. **Star**
3. **Mesh**
4. **Bus**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं 61 तथा प्रश्न क्रं. 1 देखें।

**Or**

10. (a) कंप्यूटर वायरस से आप क्या समझते हैं इसके विभिन्न प्रकारों को समझाइए
**What do you understand by computer viruses explain different types of viruses**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 68 तथा प्रश्न क्रं. 8 देखें।

(b) **LAN, MAN, WAN** को विस्तार से समझाइए
**Explain LAN, MAN, WAN in detail**

उत्तर :– इस प्रश्न के उत्तर के लिए नरेन्द्र पब्लिकेशन Question bank के पेज क्रं. 61 तथा प्रश्न क्रं. 2 देखें।

पिछले परीक्षाओ में नरेंद्र पब्लिकेशन क्वेश्चन बैंक से लगभग 100% क्वेश्चन आए हैं



Created by Universal Document Converter

परीक्षा में सफलता प्राप्त करने के लिए नरेंद्र की QB का प्रयोग करे|

निकटतम बुक स्टोर में नरेंद्र की QB मांगे, यदि मिलने में समस्या आती है तो, 9371095585 नंबर पर सम्पर्क करे



Created by Universal Document Converter