

03652

## CERTIFICATE IN COMPUTING (CIC)

Term-End Examination

June, 2011

### CIC-02 : THE TECHNOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 100

---

*Note : There are two Sections, namely section - A and section-B in this paper. All questions in section - A are compulsory. Answer any three questions From section - B.*

---

#### SECTION - A

1. There are 10 objective types questions in this question. Select the best choice as your answer. Each objective question carries 2 marks.  $10 \times 2 = 20$
- (a) Which of the following register keeps track of instruction to be executed ?
- |           |          |
|-----------|----------|
| (i) IR    | (ii) PC  |
| (iii) MAR | (iv) MBR |
- (b) Which of the following is *NOT* an input device ?
- |               |              |
|---------------|--------------|
| (i) Keyboard  | (ii) Mouse   |
| (iii) Scanner | (iv) Plotter |

- (c) Cache coherence problem occurs in :
- (i) Uni processor system
  - (ii) Array processor
  - (iii) Multi-processor system
  - (iv) All of the above.
- (d) Which of the following is a logical operator ?
- (i) +
  - (ii) <
  - (iii) NOT
  - (iv) Assignment
- (e) Which of the following is a Fourth generation language ?
- (i) C
  - (ii) C + +
  - (iii) Java
  - (iv) Query Language
- (f) In \_\_\_\_\_ mode, the communication channel is used in one direction only.
- (i) simplex
  - (ii) Half-duplex
  - (iii) Full-duplex
  - (iv) directional
- (g) Which of the following is *not* a device used in a WAN ?
- (i) Channel
  - (ii) Bridge
  - (iii) Router
  - (iv) Gateway
- (h) Which of the following protocol is used for transfer of a file ?
- (i) USENET
  - (ii) FTP
  - (iii) TELNET
  - (iv) SMTP

03652

- (i) DES is used for/as :
- (i) an anti-virus software
  - (ii) an algorithm for cryptography
  - (iii) a tool for cryptanalysis
  - (iv) None of the above
- (j) A computer virus can infect :
- (i) Human
  - (ii) Computer files
  - (iii) Computer monitor
  - (iv) All of the above
2. (a) Give two differences between the following : 4
- (i) Volatile versus non-volatile memory.
  - (ii) Static versus dynamic memory.
- (b) Give the need/use of each one of the following in the context of Graphical user Interface : 6
- (i) Icons      (ii) Menus      (iii) Fonts
  - (iv) Window      (v) Dialog box
  - (vi) Tool bar
3. (a) What is a multiplexer ? Explain the use of multiplexer with the help of a diagram. 5
- (b) List four reasons for why a computer system may be infected by virus. How can you cure an infected system ? 5

## SECTION - B

4. (a) What is a family of computer ? What are its characteristics ? 6
- (b) List the names and uses of any six input-output devices. 6
- (c) Explain the concept of pipelining with the help of a diagram. 8
5. (a) Explain the general features, advantages and disadvantages of the following types of operating systems. 8
- (i) Batch Operating System.
- (ii) Network Operating System.
- (b) What is an array ? Explain the uses of arrays with the help of an example. 6
- (c) Define the following terms in the context of computer software : 6
- (i) Structured methodologies.
- (ii) CASE tools
- (iii) Fourth generation languages.
6. (a) What is LAN ? How is it different to WAN ? Explain one LAN topology and one LAN access method. 8

(b) Define the following in the context of computer network. Give at least one use of each. **12**

- (i) Server      (ii) Packet switching  
(iii) EDI      (iv) Digital transmission

7. Explain the following in the context of computer security giving example/diagram, if needed. **20**

- (a) DES  
(b) Security threats  
(c) Cryptanalysis  
(d) Types of viruses  
(e) Software based security.
-

## सर्टिफिकेट इन कम्प्यूटिंग ( सी.आई.सी. )

सत्रांत परीक्षा

जून , 2011

सी.आई.सी.- 02 : प्रौद्योगिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : इस प्रश्न पत्र के दो अनुभाग अर्थात क और ख है। अनुभाग - क के सभी प्रश्न अनिवार्य है। अनुभाग - ख से किन्हीं तीन प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

## अनुभाग - क

1. इसमें दस बहु विकल्प प्रश्न हैं। अपने उत्तर में सबसे अच्छा विकल्प चुनें। प्रत्येक वस्तुकारक प्रश्न के 2 अंक हैं।  $10 \times 2 = 20$
- (a) निम्नलिखित में कौन रजिस्टर (पंजी) निष्पादित किए जानेवाले अनुदेश पर दृष्टि रखता है?
- |           |          |
|-----------|----------|
| (i) IR    | (ii) PC  |
| (iii) MAR | (iv) MBR |
- (b) निम्नलिखित में कौन निवेश युक्ति नहीं है?
- |                  |             |
|------------------|-------------|
| (i) कुंजीपटल     | (ii) माउस   |
| (iii) क्रमवीक्षक | (iv) आलेखिय |

- (c) कौशे संसक्तता समस्या होती है :
- एक संसाधित्र तंत्र में।
  - सारणी संसाधित्र में।
  - बहु संसाधित्र तंत्र में।
  - उपर्युक्त सभी में।
- (d) निम्नलिखित में कौन तर्कसंगत संकारक है ?
- +
  - <
  - NOT
  - नियतन
- (e) निम्नलिखित में कौन चौथी पीढ़ी की भाषा है ?
- C
  - C++
  - जावा
  - पृच्छा भाषा
- (f) \_\_\_\_\_ विद्या में संचार प्रणाल केवल एक दिशा में प्रयुक्त किया जाता है।
- एक संकेतन
  - अर्ध द्वैध
  - पूर्ण द्वैध
  - दिशिक
- (g) निम्नलिखित में कौन WAN में प्रयुक्त युक्ति नहीं है ?
- प्रणाल
  - सेतु
  - मार्गथ
  - द्वारपथ
- (h) निम्नलिखित संदेशाचार में कौन संचिका अंतरण के लिए प्रयुक्त किया जाता है ?
- USENET
  - FTP
  - TELNET
  - SMTP

(i) DES के लिए/के रूप में प्रयुक्त किया जाता है :

- (i) वाइरस रोधी साफ्टवेयर।
- (ii) गूढ़लेखन के लिए एलगोरिथम।
- (iii) गूढ़लेखन विश्लेषण के लिए साधन।
- (iv) उपर्युक्त में कोई नहीं।

(j) कम्प्यूटर वाइरस संक्रमित कर सकता है :

- (i) मानव
- (ii) कम्प्यूटर संचिका।
- (iii) कम्प्यूटर मानिटर।
- (iv) उपर्युक्त सभी।

2. (a) निम्नलिखित के बीच दो अंतर बताइए। 4

- (i) इजीहास स्मृति बनाम अइजीहस स्मृति।
- (ii) स्थैतिक बनाम गतिज स्मृतियाँ।

(b) आलेखी प्रयोक्ता अंतरापृष्ठ के संदर्भ में निम्नलिखित में से प्रत्येक की आवश्यकता /प्रयोग : 6

- (i) आइकॉन      (ii) प्रसूचियाँ      (iii) फॉण्ट
- (iv) गवाक्ष      (v) संवाद बक्स      (vi) टूल बार

3. (a) बहुसंकेतक क्या है? आरेख की सहायता से बहुसंकेतक का प्रयोग स्पष्ट कीजिए। 5

(b) चार कारण बताइए, वाइरस द्वारा कम्प्यूटर तंत्र संक्रमित क्यों हो सकता है। आप संक्रमित तंत्र का उपचार कैसे कर सकते हैं? 5



## अनुभाग - ख

4. (a) कम्प्यूटर का परिवार क्या है? इसकी क्या विशेषताएँ हैं? 6
- (b) किन्हीं छः निवेश-निर्गम युक्तियों के उपयोग और नाम बताइए। 6
- (c) आरेख की सहायता से संपंक्तियन की अवधारणा स्पष्ट कीजिए। 8
5. (a) प्रचालन तंत्रों की निम्नलिखित प्रकारों की सामान्य विशेषताएँ, लाभ और हानियाँ स्पष्ट कीजिए। 8
- (i) प्रचय प्रचालन तंत्र।
- (ii) नेटवर्क प्रचालन तंत्र।
- (b) सारणी क्या है? उदाहरण के साथ सारणी के उपयोग स्पष्ट कीजिए। 6
- (c) कम्प्यूटर साफ्टवेयर के संदर्भ में निम्नलिखित शब्दों की परिभाषा दीजिए। 6
- (i) संरचित विधियाँ।
- (ii) CASE टूल्स।
- (iii) चौथी पीढ़ी की भाषाएँ।

6. (a) LAN क्या है? यह WAN से किस प्रकार भिन्न है? 8  
एव LAN संस्थिति और एक LAN अधिगम विधि की  
व्याख्या कीजिए।
- (b) कम्प्यूटर नेटवर्क के संदर्भ में निम्नलिखित की परिभाषा 12  
दीजिए। प्रत्येक का कम-से-कम एक उपयोग बताइए।
- (i) परिसेवक (ii) पैकेट स्विचन  
(iii) EDI (iv) अंकीय संचारण।
7. उदाहरण यदि आवश्यक हो आरेख देते हुए कम्प्यूटर सुरक्षा के 20  
संदर्भ में निम्नलिखित स्पष्ट कीजिए।
- (a) DES  
(b) सुरक्षा संकट।  
(c) गूढ़ लेखन विश्लेषण।  
(d) वाइरसों के प्रकार।  
(e) साफ्टवेयर आधारित सुरक्षा।
-