

(168)

4001

Printed Pages—4]

1M.Sc.(IT)1

Master of Science (Info. Tech.) (First Semester)

Examination, Dec. 2009

COMPUTER ORGANISATION AND ARCHITECTURE

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in five units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt one question from each unit. Thus attempt five questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Assume suitable data, wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.

इकाई I

(Unit-I)

1. (a) कम्प्यूटर के विविध अवयव एवं उनकी संरचना का सचित्र वर्णन कीजिये। 15
Explain various components of computer and their interconnection structure with diagram.

P.T.O.

(b) कम्प्यूटर आर्किटेक्चर एवं डिजाइन में अंतर स्पष्ट कीजिये । 5

Differentiate between Computer Architecture and Design.

2. (a) प्रोग्राम्ड तथा इंटरप्ट ड्रिवन इनपुट/आउटपुट को विस्तार से समझाइये । 15

Explain in detail the programmed and interrupt driven input/output.

(b) डायरेक्ट मेमोरी एक्सेस से आप क्या समझते हो ? 5

What do you mean by D.M.A. ?

इकाई II

(Unit II)

3. (a) RAM क्या है ? उसके कौन-कौनसे गुण हैं ? DRAM को किस प्रकार ऑर्गेनाइज किया गया है ? 10

What is RAM ? What are its properties ? Explain, how DRAM is organised ?

(b) मैग्नेटिक टेप को विस्तार से समझाइये । 10

Explain magnetic tape in detail.

4. (a) निम्नलिखित को समझाइये : 10

(1) सेमीकन्डक्टर मेमोरी

(2) केश मेमोरी ।

Explain the following :

(1) Semiconductor Memory

(2) Cache Memory.

(b) निम्नलिखित को समझाइये : 10

(1) अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट

(2) प्लोटिंग पॉइंट प्रदर्शन ।

Explain the following :

- (1) Arithmetic Logic Unit
- (2) Floating Point Representation

इकाई III

(Unit III)

5. (a) डायरेक्ट तथा इन्डायरेक्ट एड्रेसिंग को परिभाषित कीजिये । 10

Define direct and indirect addressing.

- (b) विभिन्न इन्स्ट्रक्शन फार्मेट की सहायता से $(A + B) * (C - D)$ को हल कीजिये । 10

Solve $(A + B) * (C - D)$ using different instruction formats.

6. (a) विभिन्न प्रकार के इन्स्ट्रक्शन फार्मेट को उदाहरण सहित समझाइये । 10

Explain different types of instruction formats with examples.

- (b) इम्प्लायड एड्रेसिंग मोड, इमीडियेट एड्रेसिंग मोड से किस प्रकार भिन्न है ? 10

How does implied addressing mode differ from immediate addressing mode ?

इकाई IV

(Unit IV)

7. इन्स्ट्रक्शन पाइपलाइनिंग की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये । 20

Explain process of instruction pipelining in detail.

8. प्रोसेसर ऑर्गेनाइजेशन से आप क्या समझते हैं ? विस्तार से समझाइये । 20

What do you mean by processor organization ? Explain in detail.

इकाई V

(Unit V)

9. RISC आर्किटेक्चर से आप क्या समझते हो ? विस्तार से समझाइये । 20

What do you mean by RISC Architecture ? Explain in detail.

10. हार्डवायर की तुलना में माइक्रोप्रोग्राम्ड कंट्रोल यूनिट का उपयोग क्यों किया जाता है ? कंट्रोल यूनिट के संदर्भ में माइक्रो-इन्स्ट्रक्शन तथा माइक्रोप्रोग्राम क्या हैं ? 20

Why is microprogrammed control unit being used rather than Hardwired?

What is micro-instruction and microprogram in context of control memory ?