

June 09 Examination

M.Sc. (IT)

Computer Organization and Architecture

Duration : 3 Hrs.

[Max. Marks : 100]

[Minimum Passing Marks : 40]

निर्देश:

1. प्रश्नपत्र 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 जाय।

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

प्रश्न 1 निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट करें :-

- (i) कम्प्यूटर आर्गनाइजेशन एवं आर्किटेक्चर
- (ii) Programmed I/O एवं interrupt driven I/O.
- (iii) I/O channel एवं I/O Processor

Explain the difference between the following :-

- (i) Computer organization and architecture.
- (ii) Programmed I/O and interrupt driven I/O.
- (iii) I/O channel & I/O Processor.

20

- प्रश्न 2 (अ) कम्प्यूटर की instruction execution की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये।
Explain in detail the instruction execution process of Computer.
- (ब) कम्प्यूटर के विविध अवयव एवं उनके संरचना को सचित्र वर्णन कीजिए।
Explain various components of Computer and there interconnection structure with diagram.
- प्रश्न 3 RAID तकनीकी के विभिन्न प्रकार विस्तार से समझाइये।
Explain in details various types of RAID technology.
- प्रश्न 4 कम्प्यूटर द्वारा मुख्य मेमोरी में कैश मेमोरी के माध्यम से लिखने एवं पढ़ने की प्रक्रिया समझाइये।
Describe the process of writing and reading in main memory through cache memory by processor.

Unit - III

- प्रश्न 5 एड्रेसिंग मोड्स क्या होते हैं? इसके विभिन्न प्रकार उदाहरण सहित समझाइये।
What are addressing modes? Explain its different types with an example.
- प्रश्न 6 (अ) इंस्ट्रक्शन फारमेट क्या होते हैं ? Fixed एवं Variable इंस्ट्रक्शन फारमेट में अंतर समझाइये।
What is an instruction format? Explain the difference between fixed and variable instruction format.
- (ब) स्टैक इंस्ट्रक्शन (निर्देश) इंस्ट्रक्शन को जीरो एड्रेस इंस्ट्रक्शन (निर्देश) क्यों कहा जाता है? उदाहरण सहित समझाइये।
Why are the stack instructions called zero address instructions? Explain with an example.

इकाई- IV / Unit - IV

- प्रश्न 7 (अ) स्टेटस रजिस्टर के विभिन्न बिट्स एवं उनके कार्य संक्षिप्त में समझाइये।
Briefly explain the function of various bits of status register.
- (ब) रजिस्टर organization को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain Register organization with example.

प्रश्न 8 इन्स्ट्रक्शन पाइपलाइनिंग की प्रक्रिया उदाहरण सहित समझाइये।
Explain the process of instruction pipelining with an example.

20

इकाई- V / Unit - V

प्रश्न 9 (अ) इन्स्ट्रक्शन एवं माइक्रो ऑपरेशन में क्या संबंध होता है ?
What is relationship between Micro operation and instruction?

10

(ब) RISC कम्प्यूटर की विशेषताओं का वर्णन कीजिये।
Describe distinguishing features of RISC computer.

10

प्रश्न 10 (अ) हार्डवायर्ड एवं माइक्रो प्रोग्रामिंग में अन्तर समझाइये।
Differentiate between hardwired and micro programming.

10

(ब) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिये :-

Define the following :-

(i) Micro instruction

(ii) CISC

(iii) Control Memory.

10

Printed copies = 10 Q.P. x 30 Env. = 300 Q.P.

Code No. : 4001

(3)