

CS202/IT202

Roll No. :

2018

COMPUTER SYSTEM ARCHITECTURE

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FIVE** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।
Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।
Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।
Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. निम्न के उत्तर लिखिए :

Write the answer of following :

(i) रजिस्टर ट्रांसफर माइक्रो-ऑपरेशन क्या है ?

What is register transfer Micro-operation ?

(ii) एसोसिएटिव मेमोरी के क्या लाभ हैं ?

What are the advantages of Associative memory ?

(iii) कम्प्यूटर सिस्टम में उपयोगी मुख्य रजिस्ट्रों के नाम तथा कार्य लिखिए ।

Write names and functions of main registers used in the computer system.

(iv) सिंक्रोनस एवं असिंक्रोनस डाटा संचरण क्या होता है ?

What is Synchronous and Asynchronous data transmission ?

(v) संग्रहित प्रोग्राम कम्प्यूटर्स से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by stored program computers ?

(2×5)

(1 of 4)

P.T.O.

2. (i) माइक्रोप्रोसेसर क्या है ? माइक्रोप्रोसेसर का ब्लॉक चित्र बनाकर इसकी संरचना को समझाइए ।

What is microprocessor ? Explain the architecture of microprocessor by drawing the block diagram.

(ii) लॉजिक माइक्रोऑपरेशन्स क्या हैं ? AND, OR, Exclusive-OR तथा Complement माइक्रोऑपरेशन कैसे सम्पादित किए जाते हैं ?

What are logic micro-operations ? How are the AND, OR, Exclusive-OR and Complement micro-operation performed ? (6+6)

3. (i) हार्डवायर्ड कंट्रोल क्या है ? माइक्रो प्रोग्राम कंट्रोल यूनिट की सामान्य संरचना अरेखित कर व्याख्या कीजिए ।

What is hardwired control ? Describe general structure of micro programmed control unit with diagram.

(ii) कम्प्यूटर निर्देश एवं उनके क्रियान्वयन के बारे में समझाइए ।

Explain about computer instructions and their execution. (6+6)

4. (i) कम्प्यूटर में प्रयुक्त विभिन्न एड्रेसिंग मोडस की व्याख्या कीजिए ।

Describe different addressing modes used in computer.

(ii) जीरो-एड्रेस, वन-एड्रेस तथा टू-एड्रेस निर्देशों के मध्य क्या अन्तर हैं ? उदाहरण की सहायता से स्पष्ट कीजिए ।

What are the differences between zero-address, one-address and two-address instructions ? Illustrate it with the help of examples. (6+6)

5. (i) अर्थमेटिक प्रोसेसर में भाग क्रिया के लिए एल्गोरिथम को समझाइए ।

Explain algorithm for division operation in Arithmetic processor.

(ii) डी.एम.ए. के बारे में विस्तार से समझाइए ।

Explain in detail about DMA. (6+6)

6. (i) इंटरप्ट हैंडलिंग को समझाइए ।

Explain Interrupt Handling.

(ii) आभासी मेमोरी को समझाइए ।

Explain virtual memory. (6+6)

7. (i) पाइपलाइनिंग को संक्षिप्त में समझाइए।

Explain pipelining in brief.

(ii) मेमोरी हायरार्कि के बारे में समझाइए।

Explain about the memory hierarchy.

(6+6)

8. निम्न पर संक्षिप्त में टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on following :

(i) कंट्रोल फंक्शन

Control function

(ii) स्टैक आर्गनाइजेशन

Stack organization

(iii) फ्लायन वर्गीकरण

Flynn's classification

(4+4+4)