

Fourth Semester
Computer Hardware And Maintenance
Computer Science and Engineering
Scheme July 2009

MICROPROCESSOR AND INTERFACE

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

- Note :** i) Attempt total five questions out of eight. Each question has four parts as a, b, c and d. All parts of question are compulsory.
 कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न के चार भाग हैं - a, b, c और d प्रश्न के सभी भाग हल करना अनिवार्य है।
- ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
 किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What do you mean by assembly language? 3
 एसेंबली लैंग्वेज से आपका क्या आशय है?
- b) What is CPU? How CPU and microprocessor relates to each other. 3
 सी.पी.यू. क्या है? सी.पी.यू. और माइक्रोप्रोसेसर का आपसी संबंध कैसा है?
- c) Explain organisation of microprocessor based system. 6
 माइक्रोप्रोसेसर आधारित सिस्टम का आर्गनाइजेशन समझाइए।
- d) Compare microprocessor and microcomputer in detail. 8
 माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकम्प्यूटर की विस्तृत तुलना कीजिए।
2. a) Define control signals, shows its significance in microprocessor. 3
 कंट्रोल सिग्नल को परिभाषित कीजिए, माइक्रोप्रोसेसर में इसकी उपयोगिता भी दर्शाए।

- b) Define instruction set and its use in microprocessor. 3
इंस्ट्रक्शन सेट को परिभाषित कीजिए एवं माइक्रोप्रोसेसर में इसकी उपयोगिता बताइए।
- c) Draw IC pin diagram of 8085 microprocessor and explain each of pins in detail. 6
8085 माइक्रोप्रोसेसर आई.सी. का पिन डायग्राम बनाइए एवं इसकी प्रत्येक पिन को विस्तृत रूप में समझाइए।
- d) Compare peripherals mapped I/O and memory mapped I/O. 8
पैरीफेरल मैपड इनपुट/आऊटपुट और मैमोरी मैपड इनपुट/आऊटपुट की तुलना कीजिए।
3. a) What is memory interfacing? 3
मैमोरी इंटरफैसिंग क्या है?
- b) What is Subroutines? 3
सबरूटीनस क्या है?
- c) Draw the timing diagram of fetch cycle and explain process of execution. 6
फेंच साइकल के टाइमिंग डायग्राम को बनाइए और एज्यूकेशन की प्रक्रिया समझाइए।
- d) What are different addressing mode exist in assembly language programming? 8
एसेम्बली लैंग्वेज प्रोग्रामिंग में विद्यमान विभिन्न एड्रेसिंग मोड्स कौन-से हैं?
4. a) Explain the term Indexing. 3
इंडेक्सिंग शब्द को समझाइए।
- b) What do you understand by counters? 3
काउंटरर्स से आप क्या समझते हैं
- c) Explain vectored interrupts in respect of 8085 microprocessor. 6
8085 माइक्रोप्रोसेसर के संदर्भ में वेक्टर इंटरप्ट को समझाइए।

d) How writing and execution of assembly language program can be done in microprocessor? 8

माइक्रोप्रोसेसर में एसेम्बली लैंग्वेज प्रोग्राम के अंतर्गत राइटिंग और एग्ज्यूकेशन कैसे किया जाता है?

5. a) What is 16-bit instruction? 3

16-बिट इंस्ट्रक्शन क्या है?

b) Define data bus and address bus. 3

डाटा बस और एड्रेस बस को परिभाषित कीजिए।

c) Compare machine level language and high level language with proper example. 6

मशीन लेवल लैंग्वेज और हाई लेवल लैंग्वेज को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइए।

d) Draw and explain functional block diagram and pin configuration of 8279 IC. 8

आई.सी. 8279 का फंक्शनल ब्लॉक डायग्राम बनाइए एवं पिन विभाजन को समझाइए।

6. a) What is A/D convertor? Draw a flowchart of A/D convertor process. 3

A/D कन्वर्टर क्या है? A/D कन्वर्टर प्रक्रिया का फ्लोचार्ट बनाइए।

b) What are different modes of operation in IC chip 8255? Explain in detail. 3

आई.सी. चिप 8255 में ऑपरेशन के विभिन्न मोड्स क्या हैं? विस्तृत रूप में समझाइए।

c) Explain the architecture of 8255 programmable peripheral interface. 6

8255 प्रोग्रामेबल पेरीफेरल इंटरफेस का आर्किटेक्चर समझाइए।

d) How code conversion (binary to BCD and vice-versa) can be done in microprocessor? 8

माइक्रोप्रोसेसर में कोड परिवर्तन (बाइनरी से बी.सी.डी. एवं विपरीत) कैसे किया जा सकता है?

7. a) What is Keyboard? Mention types of keys. 3
कीबोर्ड क्या है? कीज् के प्रकार को भी उल्लेखित कीजिए।
- b) What is rollover? How rollover problem can be solved? 3
रोलओवर क्या है? रोलओवर समस्या कैसे हल की जा सकती है?
- c) Explain and do comparison among 8085 to 80186, 80286, 80386. 6
8085 का 80186, 80286 और 80386 के साथ तुलना कीजिए एवं समझाइए।
- d) How interfacing of LED and relays can be done in microprocessor? 8
LED और रिले की इंटरफेसिंग माइक्रोप्रोसेसर में कैसे की जा सकती है?
8. a) What do you mean by RS-232-C serial data standard? 3
RS-232-C सीरिअल डाटा स्टैंडर्ड से आपका क्या अभिप्राय है?
- b) Draw internal block diagram of microcontroller. 3
माइक्रोकंट्रोलर का आंतरिक ब्लॉक डायग्राम बनाइए।
- c) Explain functional description of IC 8155, I/O port and timer section. 6
आई.सी. 8155 की फंक्शनल प्रक्रिया का वर्णन इनपुट/आऊटपुट और टाइमर सेक्शन के लिए समझाइए।
- d) Explain multicore technology in detail with the help of assumed example of present scenario. 8
मल्टीकोर टेक्नालॉजी को वर्तमान परिवेश के अनुरूप मनह: (स्वतः) उदाहरण की सहायता से विस्तृत रूप में समझाइए।

