

Operating System

2K5-CS-1

Time : 3 hrs.

M.M. 100

Note :—

1. Part 'A' may be attempted in first 5 pages of Answer Sheet.
भाग 'क' के सभी उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के प्रथम पांच पृष्ठों में ही करने हैं।
2. Part 'B' in rest of the Sheets of Answer Sheet.
भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिये।
3. Answers may be given in English or Hindi.
प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिये।

PART - 'A'

भाग - 'क'

1. Attempt any ten questions किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

(10X2 = 20)

- (i) Write two examples of Input and Output devices.
इनपुट तथा आउटपुट डिवाइसेस के दो उदाहरण दीजिये।
- (ii) Give two examples of Operating System.
आपरेटिंग प्रणाली के दो उदाहरण दीजिये।
- (iii) Write names of any two techniques of process scheduling.
प्रोसेस शिड्यूलिंग के दो तकनीक के नाम लिखिये।
- (iv) What are dedicated devices?
डेडीकेटेड (सम्प समर्पित) डिवाइस क्या हैं?
- (v) Explain the term interrupt.
शब्दीवती इन्ट्रप्ट की विवेचना कीजिये।
- (vi)acts as an interface between Hardware & Software.
.....हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर में इंटरफेज है।
- (vii) Processes instate wait for an event (e.g. I/O) to occur.
.....स्टेट में प्रोसेस एक इवेंट (आई/ओ) होने की प्रतीक्षा करते हैं।
- (viii) Explain the term program counter.
शब्दावली प्रोग्राम काउन्टर की विवेचना कीजिये।
- (ix) Define the term 'segmentation'.
शब्दावली सैगमेंटेशन की परिभाषा कीजिये।
- (x) Time quantum is used in.....CPU scheduling algorithm.
टाइम क्वांटम को.....सीपीयू रिड्यूलिंग एल्गोरिथम में उपयोग करते हैं।

- (xi) Write the names of two standard atomic operations used in semaphore.
 सेमफोर में उपयोग किये जाने वाले दो स्टैंडर्ड एटोमिक क्रियाओं के नाम लिखिये।
- (xii) The Problem of breaking free memory space into pieces is called.....
 फ्री मेमोरी स्पेस को खंडित करने को..... कहते हैं
- (xiii) Master and slave processors work together in..... (symmetric/Assymmetric) multiprocessing OS.
 मास्टर तथा स्लेव प्रोसेसर एक साथ..... (सिमिट्रीक/असिमिट्रीक) मल्टीप्रोसेसिंग ओ एस में कार्य करते हैं।
- (xiv) Banker Algorithm is used for deadlock..... (Avoidance/Prevention).
 बैंकट एल्गोरिथम को..... डैडलोक के लिये उपयोग करते हैं (एवायडेंस/प्रीवेन्शन)

(5 x 4 = 20)

2. Attempt any five of the following question: किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिये:-

- (i) Explain the difference between compiler and Assembler?
 कम्पाइलर तथा एसेम्बलर में अन्तर की विवेचना कीजिये।
- (ii) What do you mean by Virtual memory?
 वर्चुअल मेमोरी क्या है?
- (iii) Define the term Batch Processing.
 शब्दावली बैच प्रोसेसिंग की परिभाषा कीजिये।
- (iv) Define process state with an example.
 उदाहरण के साथ आपरेटिंग प्रणाली की विवेचना कीजिये।
- (v) What is Deadlock?
 डैडलोक क्या है?
- (vi) Define Operating system with example.
 उदाहरण के साथ आपरेटिंग प्रणाली की विवेचना कीजिये।
- (vii) What is the difference between Single user and multiuser operating system?
 सिंगल यूजर तथा मल्टीयूजर आपरेटिंग प्रणाली में क्या अन्तर है?
- (viii) What is paged allocation?
 पेज्ड एलोकेशन क्या है?

PART - 'B'

भाग - 'ख'

Attempt any Three question: किन्ही तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये:-

(3 x 20 = 60)

3. (a) Give differences between following.

- (i) Shared and Virtual Devices.
(ii) Linker and Loader.

(क) निम्नलिखित में अन्तर बताईये:-

- (i) शेयरड तथा वर्चुअल डिवाइसेस
(ii) लिंकर तथा लोडर

- (b) Describe the functions of Operating System.
 (ख) आपरेटिंग सिस्टम का कार्य बताइये।

4. (i) Discuss Real time operating system.
 रीड टाइम आपरेटिंग प्रणाली पर चर्चा कीजिये।
- (ii) What is the difference between Time sharing process and Real Time Operating system? Explain
 टाइम शेयरिंग प्रोसेस तथा वास्तविक टाइम आपरेटिंग प्रणाली में अन्तर की विवेचना कीजिये।
5. (i) What is long term scheduler and short Term scheduler? Explain.
 लॉग टर्म (लम्बी अवधि) तथा शार्ट टर्म (कम अवधि) शिड्यूलर में अन्तर की विवेचना कीजिये।
- (ii) Explain any two scheduling Algorithms.
 किन्ही दो शिड्यूलिंग एल्गोरिथमस की विवेचना कीजिये।
6. (i) What are the necessary conditions for deadlock?
 डैड लाक के लिये आवश्यक शर्तें क्या हैं?
- (ii) Draw and explain Proces state diagram.
 प्रोसेस स्टेट चित्र बनाइये तथा इसकी विवेचना कीजिये।
7. (i) Differentiate between single contiguous allocation, partitioned allocation and relocated allocation?
 सिंगल कन्टीगुअस एलोकेशन, पार्टिशनड एलोकेशन तथा रिलोकटेबल एलोकेशन में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
- (ii) Explain Single level directories, Two level directories & free structured directories?
 सिंगल लैवल डायरेक्टरीज, दो लैवल डायरेक्टरीज तथा फ्री स्ट्रक्चरड डायरेक्टरीज की विवेचना कीजिये।