

MT- 70

B.Sc. IV Semester (CS) Examination 2015

OPERATING SYSTEM

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 85

onlineBU.com

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All questions are compulsory.

खण्ड - 'A' / Section - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

Q.1. सही विकल्प चुनिए:

Choose the correct answer:

$3 \times 5 = 15$

- i) किस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में Response time
बहुत crucial होता है:
(अ) नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम
(ब) रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम
(स) बैच ऑपरेटिंग सिस्टम
(द) यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम

(2)

In which type of the following operating system the response time is very crucial:

- (a) Network operating system
- (b) Real Time operating system
- (c) Batch operating system
- (d) Unix operating system

ii) ऑपरेटिंग सिस्टम मैनेज करता है:

- (अ) मेमोरी
- (ब) प्रोसेसर onlineBU.com
- (स) इनपूट/आउटपूट डिव्हाइस
- (द) उपरोक्त में से सभी

Operating System manages:

- (a) Memory
- (b) Processor
- (c) I/O device
- (d) All of the above

iii) वर्चुअल मेमोरी है:

- (अ) एक्सट्रीमली लार्ज मेन मेमोरी
- (ब) एक्सट्रीमली लार्ज सेकण्डरी मेमोरी
- (स) ऑल इल्यूशन ऑफ लार्ज मेन मेमोरी
- (द) ऑल इल्यूशन ऑफ लार्ज सेकण्डरी मेमोरी

Virtual Memory is:

- (a) Extremely large main memory
- (b) Extremely large secondary memory
- (c) All illusion of large main memory
- (d) All illusion of large secondary memory

(3)

iv) लॉजिकल मेमोरी को फ्रेम के size में विभाजित करने को कहते हैं:

- | | |
|--------------|------------------|
| (अ) पेज | (ब) फ्रेम |
| (स) पेज टेबल | (द) सेग्मेन्टेशन |

Divide logical memory into blocks with the same size as frames are called:

- | | |
|----------------|------------------|
| (a) Pages | (b) Frames |
| (c) Page table | (d) Segmentation |

v) निम्न में से कौन सी मेमोरी अलोकेशन पॉलिसी प्रोसेस को सबसे बड़ा फ्री hole generate करती है:

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| (अ) Best - Fit | (ब) Worst - Fit |
| (स) First - Fit | (द) इनमें से कोई नहीं |

Which memory allocation policy allocate the largest hole to the process:

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (a) Best - Fit | (b) Worst - Fit |
| (c) First - Fit | (d) None of these |

खण्ड - 'ब' / Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

5×5=25

Q.2. ऑपरेटिंग सिस्टम के कार्य लिखिए।

Write the function of Operating System. onlineBU.com

अधवा / OR

Real time system से आप क्या समझते हैं? उदाहरण दीजिए।

What do you mean by real time system? Give some examples?

(4)

- Q.3. प्रीमिटिव तथा नॉन प्रीमिटिव शेड्यूलिंग अल्गोरिदम के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए तथा उदाहरण दीजिए।

Differentiate between primitive and Non-primitive scheduling algorithm with example. onlineBU.com

अथवा / OR

MLQ शेड्यूलिंग algorithm के संदर्भ में उदाहरण सहित लिखिए।

Write about MLQ Scheduling Algorithm with example.

- Q.4. मेमोरी कॉम्पेक्शन को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain the memory compaction with example.

अथवा / OR

पेजिंग की सहायता से वर्चुअल मेमोरी को कैसे implement किया जाता है? वित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए।

How virtual memory implemented using paging? Explain with suitable diagram.

- Q.5. FCFS disk scheduling के संदर्भ में लिखिए।

Write about FCFS disk scheduling also.

अथवा / OR

Directory के Structure को वित्र के माध्यम से समझाइए।

Explain the structure of directory with diagram.

(5)

- Q.6. Authentication क्या है? उदाहरण सहित समझाइए।

What is Authentication? Give some examples of it.

अथवा / OR

डेडलॉक के लिए आवश्यक एवं पर्याप्त condition क्या है? समझाइए।

What are necessary and sufficient condition for deadlock?
Explain.

खण्ड - 'स' | Section - C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

$9 \times 5 = 45$

- Q.7. ऑपरेटिंग सिस्टम एक रिसोर्स मेनेजर की तरह कार्य करता है।

समझाइए।

Operating system act as a Resource manager. Explain.

अथवा / OR onlineBU.com

Client - Server processing में Operating System की भूमिका को समझाइए।

Explain the role of operating system in Client-Server processing.

- Q.8. CPU Scheduling में सभी प्रकार के Schedulers की भूमिका को वित्र सहित समझाइए।

Explain the role of all types of schedulers in CPU scheduling with suitable diagram.

अथवा / OR

(6)

निम्नलिखित प्रोसेसों Priority तथा संबंधित Burst time के लिए Average waiting time व Average turn around time ज्ञात कीजिए। (Priority Scheduling Algorithm)

Find the average waiting time and average turn-around time for the following processes and their CPU Burst time for priority Scheduling Algorithm.

Process	CPU Burst time	Priority
P1	10	3
P2	1	1
P3	2	3
P4	1	4
P5	5	2

Q.9. पेजिंग क्या है? पेजिंग के लिए आवश्यक हार्डवेयर को चित्र सहित समझाइए।

What is paging? Explain the concept for Hardware support to implement paging scheme with suitable diagram.

अथवा / OR

सभी प्रकार की page replacement algorithm के बारे में लिखिए।

Write about all the page replacement algorithm with suitable examples.

(7)

Q.10. चैरिंग तथा इनडेक्सिंग अलोकेशन स्कीम की चित्र सहित तुलना कीजिए।

Compare the chaining and indexing allocation scheme with suitable diagram.

अथवा / OR

डिस्क एड्रेस ट्रांसलेशन की प्रक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए। Explain the process of disk address translation with example.

Q.11. इंटरप्रोसेस synchronization की आवश्यकता को उदाहरण सहित समझाइए।

What is the need for interprocess synchronization? Explain with example.

अथवा / OR

डेडलॉक क्या है? डेडलॉक को avoid करने के लिए Banker's algorithm लिखो।

What is deadlock? Write the banker's algorithm to avoid deadlock.

