

CS203/IT203

Roll No. :

2018

OPERATING SYSTEM PRINCIPLES

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. (i) ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा प्रदान कराए जाने वाली दो सुविधाओं के नाम लिखिए।

Write down the names of two services provided by an operating system.

(ii) 'थ्रूपुट' को परिभाषित कीजिए।

Define "Throughput".

(iii) डेडलॉक में असुरक्षित स्थिति (अनसेफ स्टेट) से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by "Unsafe state" in Deadlock ?

(iv) लॉजिकल पता व फिजिकल पता में दो अंतर लिखिए।

Write down two differences between logical address and physical address.

(v) ऑपरेटिंग सिस्टम में कर्नल से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by Kernel in operating system ?

(2×5)

CS203/IT203

(2 of 4)

1057

2. (i) निम्न ऑपरेटिंग सिस्टमों के मध्य प्रमुख अन्तरों को लिखिए :

बैच सिस्टम

रियल टाइम सिस्टम

टाईम शेयरिंग सिस्टम

Write down the major differences between the following types of O.S. :

Batch system

Real Time System

Time Sharing System

- (ii) ऑपरेटिंग सिस्टम के मोनोलिथिक संरचना को समझाओ ।

Explain the monolithic structure of operating system.

(6+6)

3. (i) प्रोसेस क्या है ? प्रोसेस स्विचिंग को समझाइए ।

What is process ? Explain the process switching.

- (ii) शिड्यूलर किसे कहते हैं ? ये कितने प्रकार के होते हैं ? प्रत्येक को समझाइए ।

What is called scheduler ? How many types of their ? Explain each.

(6+6)

4. (i) डेडलॉक क्या है ? डेडलॉक की आवश्यक शर्तों को समझाइए ।

What is deadlock ? Explain the necessary conditions for deadlock.

- (ii) रिसोर्स रिक्वेस्ट एण्ड एलोकेशन ग्राफ (RRAG) एवं वेट फॉर ग्राफ (WFG) को उदाहरण से समझाइए ।

Explain with an example the Resource Request and Allocation Graph (RRAG) & Wait For Graph (WFG).

(6+6)

5. (i) विभिन्न मेमोरी प्रबन्ध स्कीमों का वर्गीकरण करो ।

Classify the different memory management schemes.

- (ii) पेजिंग द्वारा मेमोरी प्रबन्धन स्कीम को सचित्र समझाइए ।

Explain the memory management scheme through paging with sketch.

(6+6)

6. (i) फाइल किसे कहते हैं ? फाइल पर कौन-कौन सी सक्रियाएँ की जा सकती हैं ?

What is called as file ? What are the operations that can performed on file ?

- (ii) लिंकड फाइल एलोकेशन पद्धति को सचित्र समझाइए ।

Explain the linked file allocation method with diagram.

(6+6)

CS203/IT203

(3 of 4)

1057

7. (i) डिस्ट्रीब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम की विशेषताएँ लिखिए।
Write down the features of distributed operating system.

- (ii) नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम को समझाइए।
Explain the network operating systems. (6+6)

8. निम्न पर टिप्पणी लिखें :
Write short notes on :

- (i) कोन्टेक्स स्विचिंग
Context switching
(ii) शिड्युलिंग क्राइटेरिया
Scheduling criteria
(iii) थ्रेड्स
Threads

(4×3)