

No. of Printed Pages : 2

CS203/IT203

Roll No. :

May 2012

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 कीजिए ।
Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।
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 क्या है ?
What is an operating system ?
- (ii) काल्पनिक मेमोरी को परिभाषित कीजिए ।
Define virtual memory.
- (iii) डेडलॉक प्रीवेंशन स्कीमों के दो नुकसान लिखिए ।
Write two disadvantages of deadlock prevention schemes.
- (iv) विभिन्न फाइल ऑपरेशन को समझाइये ।
Explain the various file operations.
- (v) टाइटली कपलड तथा लूजली कपलड सिस्टम में क्या अन्तर होता है ?
What is the difference between tightly coupled and loosely coupled system ? 2×5
2. (i) शोर्टेस्ट जॉब फर्स्ट शिड्यूलिंग को उदाहरण से समझाइये ।
Explain shortest job first scheduling with example.
- (ii) थ्रेड्स को विस्तार से समझाइये ।
Explain in detail the threads.

6 + 6

P.T.O.

CS203/IT203

(2)

3. (i) प्रोसेस शेड्यूलिंग क्या है ? प्रोसेस कंट्रोल ब्लॉक को संक्षिप्त में समझाइये ।
What is process scheduling ? Explain Process Control Block (PCB) in brief.
(ii) डैडलॉक परिवर्जन के लिए बैंकर एल्गोरिथम को समझाइये ।
Explain the Banker algorithm for deadlock avoidance. 6 + 6
4. (i) मेमोरी फ्रैगमेंटेशन क्या है ? इसको विलुप्त करने के किसी एक तरीके को समझाइये ।
What is memory fragmentation ? Explain a method by which it can be eliminated.
(ii) पेजिंग क्या है ? किसी ऑपरेटिंग सिस्टम में पेजिंग कैसे लागू की जाती है ? समझाइये ।
What is paging ? Describe how paging is implemented in an operating system. 6 + 6
5. (i) थ्रेशिंग क्या है ? सिस्टम थ्रेशिंग को कैसे रोक सकता है ?
What is thrashing ? How can the system prevent thrashing ?
(ii) डिमांड पेजिंग के सिद्धांत को विस्तारपूर्वक समझाइये ।
Explain in detail the concept of demand paging. 6 + 6
6. फाइल एलोकेशन तरीकों को विस्तार से समझाइये ।
Explain file allocation methods in detail. 12
7. (i) डिस्ट्रीब्यूटेड सिस्टम में विभिन्न हार्डवेयर धारणाओं का वर्णन कीजिए ।
Explain the various Hardware concepts in distributed system.
(ii) डिस्ट्रीब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न डिजाइन इश्यू का संक्षेप में समझाइये ।
Explain the different design issues of distributed operating system in brief. 6 + 6
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on the following :
(i) मल्टीप्रोसेसर
Multiprocessor
(ii) नेटवर्क फाइल सिस्टम
Network File System
(iii) राउण्ड रोबिन शेड्यूलिंग
Round Robin Scheduling 4 × 3