

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2018

Subject Name: Operating Systems

Subject Code: 2TE03OSC1

Branch: Diploma (CE)

Semester: 3

Date: 04/12/2018

Time: 02:30 To 05:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
 - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
 - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
 - (4) Assume suitable data if needed.
-

Q-1

Attempt the following questions:

(14)

1. A program under execution is called _____.
A) Process B) Deadlock C) Thread D) None of the above
2. Which among the following is not function of Operating System?
A) Memory Management B) Disk Management
C) Application Management D) Virus Protection
3. Which of the Following are types of Operating Systems?
A) Batch Operating Systems B) Network Operating Systems
C) Multithreading Operating Systems D) All of Above
4. Which one of the following are not types of Scheduling Algorithm?
A) FCFS B) SRTN C) SJF D) Ostrich Algorithm
5. Which of the following is not a process state?
A) Ready B) Running C) New D) Request
6. Wastage of memory within the partition is known as _____.
A) Internal fragmentation B) External fragmentation
C) Segmentation D) Paging
7. Bringing a page into memory only when it is needed is known as _____.
A) Deadlock B) Page Fault C) Demand Paging D) Swapping
8. Which of the following is a condition for deadlock?
A) Mutual Exclusion B) Circular Wait
C) No Preemption D) All of the above
9. CPU can execute only one process at a time.
A) True B) False
10. What is the use of pwd command in UNIX?
A) Print Working Directory. B) Change Working Directory.
C) Removes File. D) Create New Directory.
11. A Page fault occurs when
A) The deadlock occurs B) The segmentation starts
B) The page is found in memory D) The page is not found in memory



12. Which among the following is not an Operating System?
A) Windows 7 B) Windows 10 C) LINUX D) MS WORD
13. Time Quantum is used in
A) FCFS Algo B) SJF Algo. C) Round Robin Algo. D) All of above
14. When a logic bomb is activated by a time-related event, it is known as a:
A) Virus B) Time Bomb C) Trap Door D) Trojan Horse

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions**
- a) List types of operating systems and explain any two in detail. (7)
- b) With the help of diagram explain process states. (7)
- Q-3 Attempt all questions**
- a) What is Deadlock? List & Explain various conditions for deadlock. (7)
- b) Write a note on semaphore. (7)
- Q-4 Attempt all questions**
- a) Explain SJF (Shortest Job First) scheduling in detail. (5)
- b) Explain Round Robin Scheduling in detail. (5)
- c) Write a note on firewall. (4)
- Q-5 Attempt all questions**
- a) Explain different types of directory structure in OS. (7)
- b) Explain File access methods. (7)
- Q-6 Attempt all questions**
- a) Explain Virtual memory in detail. (5)
- b) Write a shell script to find factorial of a given number. (5)
- c) Write shell script to find maximum out of three number. (4)
- Q-7 Attempt all questions**
- a) List and explain all algorithms to select free partition of memory (7)
- b) Explain memory management with fixed partition. (7)
- Q-8 Attempt all questions**
- a) Explain Paging in detail with figure. (7)
- b) Explain following. (7)
- A) Trap Door B) Trojan Horse

પ્ર.૧ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો. (૧૪)

૧. એક્ઝ્યુટ થઈ રહેલા પ્રોગ્રામને _____ કહેવામા આવે છે.
A) Process B) Deadlock C) Thread D) None of the above



૨. નીચે આપેલ માથી કયુ Operating System નુ ફંક્શન નથી?
- B) Memory Management B) Disk Management
C) Application Management D) Virus Protection
૩. નીચે આપેલ માથી કયો/કયા Operating Systems ના પ્રકાર છે ?
- A) Batch Operating Systems B) Network Operating Systems
C) Multithreading Operating Systems D) All of Above
૪. નીચે આપેલ માથી કયો Scheduling Algorithm નો પ્રકાર નથી?
- A) FCFS B) SRTN C) SJF D) Ostrich Algorithm
૫. નીચે આપેલ માથી કયો process state નથી?
- B) Ready B) Running C) New D) Request
૬. પાર્ટીશન ની અંદર થતા મેમરી ના બગાડને _____ કહેવામા આવે છે.
- B) Internal fragmentation B) External fragmentation
C) Segmentation D) Paging
૭. પેજ ને મેમરીમાં જ્યારે જરૂર હોય ત્યારે લઈ આવવાની પધ્ધતી ને _____ કહેવામાં આવે છે.
- B) Deadlock B) Page Fault C) Demand Paging D) Swapping
૮. નીચે આપેલ માથી કઈ deadlock થવા માટેની કંડીશન છે?
- B) Mutual Exclusion B) Circular Wait C) No Preemption D) All of the above
૯. સી.પી.યુ એક સમયે એક જ પ્રોસેસ એક્ઝિક્યુટ કરી શકે છે. સાચુ કે ખોટુ.
- B) TRUE B) FALSE
૧૦. UNIX માં pwd કમાન્ડ શેના માટે વપરાય છે ?
- A) Print Working Directory. B) Change Working Directory.
C) Removes File. D) Create New Directory.
૧૧. Page fault ત્યારે થાય છે જ્યારે
- C) The deadlock occurs B) The segmentation starts
D) The page is found in memory D) The page is not found in memory
૧૨. નીચે આપેલ માથી કઈ Operating System નથી ?
- A) Windows 7 B) Windows 10 C) LINUX D) MS WORD
૧૩. Time Quantum કયા વપરાય છે ?
- B) FCFS Algo B) SJF Algo. C) Round Robin Algo. D) All of above
૧૪. જ્યારે લોજીક બોમ્બ ને ટાઈમ રીલેટેડ ઈવેન્ટ સાથે એક્ટીવેટ કરવામા આવે છે ત્યારે તેને _____ કહેવામાં આવે છે
- B) Virus B) Time Bomb C) Trap Door D) Trojan Horse

નીચેના માથી કોઈપણ ૪ પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.



- પ્ર.૨ નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.
- અ) Operating system ના પ્રકારો લખો. કોઈ પણ 2 પ્રકારો વિસ્તારથી સમજાવો. (૭)
- બ) આકૃતિ ની મદદથી process ના વિવિધ state સમજાવો. (૭)
- પ્ર.૩ નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.
- અ) Deadlock શું છે? Deadlock થવા માટે ની વિવિધ condition સમજાવો. (૭)
- બ) Semaphore વિસ્તારથી સમજાવો. (૭)
- પ્ર.૪ નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.
- અ) SJF (Shortest Job First) અલ્ગોરીધમ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. (૫)
- બ) રાઉંડ રોબીન અલ્ગોરીધમ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. (૫)
- ક) Firewall પર ટુકનોંધ લખો. (૪)
- પ્ર.૫ નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.
- અ) Directory structure ના પ્રકારો વિસ્તારથી સમજાવો. (૭)
- બ) File access કરવા માટેની વિવિધ methods સમજાવો. (૭)
- પ્ર.૬ નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.
- અ) Virtual Memory વિસ્તારથી સમજાવો. (૫)
- બ) આપેલ નમ્બર નો ફેક્ટોરીયલ શોધવામાટે shell script લખો (૫)
- ક) આપેલ 3 નમ્બર માથી મોટો નમ્બર શોધવામાટે shell script લખો (૪)
- પ્ર.૭ નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.
- અ) મેમરી મા ફ્રી પાર્ટીશન શોધવામાટે ના બધા અલ્ગોરિધમ લખો અને વિસ્તારથી સમજાવો. (૭)
- બ) ડિક્શ પાર્ટીશન ની મદદથી મેમરી મેનેજમેન્ટ સમજાવો. (૭)
- પ્ર.૮ નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નો ના જવાબ લખો.
- અ) આકૃતિની મદદથી Paging વિસ્તારથી સમજાવો. (૭)
- બ) વિસ્તારથી સમજાવો. (૭)
- અ) Trap Door બ) Trojan Horse

