

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 3330701

Date: 26-11-2013

Subject Name: Operating System

Time: 02:30 pm - 05:00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) What is Operating System? List types of Operating System & Explain Time sharing Operating System. **07**
(b) With the help of process state diagram explain different states of process. **07**
- Q.2** (a) Write & explain necessary condition for deadlock to occur. **07**
(b) Explain SRTN (Shortest Remain Time Next) scheduling in detail. **07**
OR
(b) Explain SJF (Shortest Job First) scheduling in detail. **07**
- Q.3** (a) Explain Operating System services. **07**
(b) Explain virtual memory in detail. **07**
OR
- Q.3** (a) What is fragmentation. Explain in brief. **07**
(b) Explain mutual exclusion in detail. **07**
- Q.4** (a) Explain memory relocation & protection with suitable example. **07**
(b) Explain File operations in detail. **07**
OR
- Q. 4** (a) Explain page memory management in detail. **07**
(b) Explain directory structure of Operating System. **07**
- Q.5** (a) Explain following command with example. **06**
(i) cmp (ii) grep (iii) sort
(b) Write following Shell scripts. **08**
(i) To find maximum out of three numbers
(ii) To check whether the given number is ODD or EVEN.
OR
- Q.5** (a) Explain following command with example. **06**
(i) cat (ii) diff (iii) head
(b) Write a Shell script to find whether the given string is Palindrome or not. **08**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ શું છે? ઓપરેટીંગ સીસ્ટમના વિવિધ પ્રકારો લખો અને ટાઇમ શેરીંગ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ સમજાવો. ૦૭
બ પ્રોસેસ સ્ટેટ આકૃતિની મદદથી પ્રોસેસના વિવિધ સ્ટેટ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ડેડલોક થવાની જરૂરી શરતો લખો અને સમજાવો. ૦૭
બ SRTN (Shortest Remain Time Next) scheduling વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ SJF (Shortest Job First) scheduling વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમની સર્વિસ સમજાવો. ૦૭
બ Virtual મેમરી વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ Fragmentation શું છે? તે ટુંકમાં સમજાવો. ૦૭
બ Mutual exclusion વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ Memory relocation અને protection જરૂરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ File operations વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ Page memory management વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
બ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમનું directory structure સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના કમાન્ડ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૬
(i) cmp (ii) grep (iii) sort
બ નીચેની Shell scripts લખો. ૦૮
(i) ત્રણ નંબરમાંથી મોટો નંબર શોધો.
(ii) આપેલો નંબર બેકી (EVEN) છે કે એકી (ODD) તે શોધો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના કમાન્ડ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૬
(i) cat (ii) diff (iii) head
બ આપેલી string પેલીન્ડ્રોમ (Palindrome) છે કે નહીં તે શોધવા માટેની Shell script લખો. ૦૮
