Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–II • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 3320702 **Date: 20-12-2013**

Subject Name: Advance Computer programming

Time: 10:30 am - 01:00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt any five questions.**
2. **Make Suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

Q.1 Answer any seven out of ten. **14**

1. List advantages of an array.
2. A string is terminated by a ______ character, which is written as ______.
3. Give the list of predefined macros in ANSI C.
4. What is the output of following code:

```
main( )
    {
     message( ) ;
     message( ) ;
    }
    message( )
    {
     printf ( "\n  Smile, and the world smiles with you...") ;
    }
```

5. What is void pointer? Show its use.
6. What is file? Give the list of file operations.
7. What is the major difference between array and structure?
8. What is the effect of this code:

```
main( )
    {
     printf ( "\n  C Programming" ) ;
     main( ) ;
    }
```

9. Give the list of operations on one dimensional array.
10. What are the different modes in which a file can be opened?

Q.2 (a) List drawbacks of linear array. **03**

OR

(a) Write a program to define a macro MAX(x,y) to find maximum number. **03**

(b) Explain insertion operation on one dimensional array. **03**

OR

(b) Give the list of predefined macros in <ctype.h> with their meaning. **03**

(c) Explain any two string handling functions. **04**

OR

(c) Write a program of addition of two 3x3 matrix. **04**

(d) Explain sscanf() and sprintf() functions. **04**

OR

(d) Explain Recursion with example. **04**

Q.3	(a)	List the advantages of pointers.	**03**
		OR	
	(a)	Explain array of pointers with example.	**03**
	(b)	Explain pointers to pointers.	**03**
		OR	
	(b)	Write a program to find the length of string using pointer.	**03**
	(c)	Define a pointer. How to declare a pointer variable? Give example.	**04**
		OR	
	(c)	Explain function definition and function call.	**04**
	(d)	Explain call by reference with example.	**04**
		OR	
	(d)	Explain call by value with example.	**04**
Q.4	(a)	What is union? Give major difference between structure and union.	**03**
		OR	
	(a)	Define structure named student which contains following student information: Name, Roll No and Age.	**03**
	(b)	What is Structure? Explain Array of structures.	**04**
		OR	
	(b)	Explain fprintf() and fscanf() file functions.	**04**
	(c)	What is array? How to declare one dimensional array? Write a program to read 5 array elements and sort them in ascending order.	**07**
Q.5	(a)	Explain #include and #define Preprocessor Directive.	**04**
	(b)	Explain fopen() and fclose() file functions.	**04**
	(c)	Explain Command line arguments in C.	**03**
	(d)	What is string? How to declare and initialize a string?	**03**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**

૧. એરે ના ફાયદા જણાવો.

૨. સ્ટ્રિંગ ____ કેરેક્ટરથી પુરી થાય છે, તથા તેને_____ તરીકે લખવામાં આવે છે.

૩. ANSI C માં પહેલેથી વ્યાખ્યાયિત મેક્રોની યાદી આપો.

૪. નીચેના કોડ માટે આઉટપુટ લખો.

```
main( )
      {
       message( ) ;
       message( ) ;
      }
      message( )
      {
       printf ( "\n  Smile, and the world smiles with you...") ;
       }
```

૫. વોઇડ પોઈન્ટર એટ્લે શું? તેનો ઉપયોગ દર્શાવો.

૬. ફાઇલ એટ્લે શું? ફાઇલ ઓપરેશનોની યાદી આપો.

૭. એરે અને સ્ટ્રકચર વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.

૮. નીચેના કોડની શું અસર આવશે?

```
main( )
      {
       printf ( "\n  C Programming" ) ;
       main( ) ;
}
```

૯. એક ડાયમેન્શનવાળા એરેના ઓપરેશનોની યાદી આપો.

૧૦ ફાઈલને ઓપન કરી શકવાના વિવિધ મોડ જણાવો.

પ્રશ્ન. ૨ અ લીનીયર એરેના ગેરફાયદા જણાવો. **૦૩**

અથવા

અ મહત્તમ નંબર મેળવવા માટેના પ્રોગ્રામ માટે મેક્રો MAX(x,y) ને વ્યાખ્યાયિત કરો. **૦૩**

બ એક ડાયમેન્શનવાળા એરે માટે ઇન્સર્સન ઓપરેશન સમજાવો. **૦૩**

અથવા

બ <ctype.h> માં પહેલેથી વ્યાખ્યાયિત મેક્રોની યાદી તેમના અર્થ સાથે આપો. **૦૩**

ક કોઇપણ બે સ્ટ્રીંગ હેન્ડલીંગ ફંકશન સમજાવો. **૦૪**

અથવા

ક બે 3x3 વાળા મેટ્રિકસના સરવાળાનો પ્રોગ્રામ લખો. **૦૪**

ડ sscanf() અને sprintf() ફંકશન સમજાવો. **૦૪**

અથવા

	ડ	રીકર્સન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. 3	અ	પોઈન્ટરના ફાયદાઓની યાદી આપો.	૦૩
		અથવા	
	અ	પોઈન્ટર એરે ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	બ	પોઈન્ટરમાં પોઈન્ટર સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	પોઈન્ટરના ઊપયોગ વડે સ્ટ્રીંગની લંબાઈ શોધવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
	ક	પોઈન્ટરને વ્યાખ્યાયિત કરો. પોઈન્ટર વેરીયેબલ કેવી રીતે ડિક્લેર કરી શકાય? ઊદાહરણ આપો.	૦૪
		અથવા	
	ક	ફંક્શન ડેફીનેશન અને ફંક્શન કોલ સમજાવો.	૦૪
	ડ	કોલ બાય રેફરંસ ઊદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	કોલ બાય વેલ્યુ ઊદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	યુનિયન એટ્લે શું? યુનિયન અને ફંક્શન વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત જણાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	વિધ્યાર્થી નું નામ, રોલ નંબર અને ઉંમર ની માહિતી ધરાવતુ student નામનું સ્ટ્રકચર બનાવો.	૦૩
	બ	સ્ટ્રકચર એટ્લે શું? એરે ઓફ સ્ટ્રકચર વિશે સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	fprintf() અને fscanf() ફાઇલ ફંકશન સમજાવો.	૦૪
	ક	એરે એટલે શું? એક ડાયમેન્શનવાળા એરે ને કેવી રીતે ડિક્લેર કરી શકાય? પાંચ એરે એલીમેન્ટ્ને રીડ કરાવી તેમને ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	#include અને #define પ્રિપ્રોસેસર ડિરેક્ટીવ સમજાવો.	૦૪
	બ	fopen() અને fclose() ફાઇલ ફંકશન સમજાવો.	૦૪
	ક	‘C’ માં કમાન્ડ લાઇન આરગ્યુમેન્ટ સમજાવો.	૦૩
	ડ	સ્ટ્રિંગ એટ્લે શું? સ્ટ્રિંગને કેવી રીતે ડિક્લેર તેમજ ઇનીશીયલાઇઝ કરી શકાય?	૦૩

****