

Unit - IV
इकाई - IV

8. (a) Describe structures. Write a program to store name, age and marks of 30 students in a file using structure.

Structure का वर्णन कीजिए। 30 विद्यार्थियों के नाम उम्र, अंक को एक फाइल में रखने के लिए एक प्रोग्राम लिखिए।

- (b) Explain Unions. Describe similarities and differences between structure and union.

Unions को स्पष्ट कीजिए। structure तथा Union के बीच की समानता तथा अंतर को बतलाइए।

9. (a) What is linked list ? Write a program to create a linear linked list of integers appending at end.

Linked list क्या है ? पूर्णांकों को अन्त में जोड़ते हुए एक linked list बनाने का प्रोग्राम लिखें।

- (b) Write a program to find variance of 50 real numbers given from screen.

स्क्रीन पर दिये गये 50 वास्तविक संख्याओं के प्रसरण को ज्ञात करने का एक प्रोग्राम लिखें।

BT/497

B.A./B.Sc. (Hons.) (Part-III)
Examination, 2014-15

Statistics

(Old Course)

Paper : X

Programming with C

Time : Three Hours

Full Marks : 75

(Write your Roll No. at the top immediately on the receipt of this question paper)

Note: Answer **five** questions in **all**, selecting **one** question from each Unit and Question. No. **1**, which is compulsory. **All** questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से **एक** और प्रश्न संख्या एक जो कि अनिवार्य है को चुनते हुए कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) Write name of a function provided for output on the screen. Write a statement to display the name of your university.

स्क्रीन पर आउटपुट देने वाले फलन का नाम लिखें। अपने विश्वविद्यालय का नाम प्रदर्शित करने वाला वाक्य लिखें।

(b) Evaluate following expressions :

निम्नलिखित व्यंजकों का नाम बताइये :

int a=1, b=2, c=3, d=4

(i) $b*c/d$

(ii) $a\ c\%d$

(c) Write any two logical operators and explain their meaning.

किन्हीं दो तार्किक आपरेटरों को लिखिए तथा उनके अर्थ बताइये।

(d) Which of the followings are not reserved words ?

निम्नलिखित में से कौन आस्थित-वर्ड नहीं हैं ?

break, continue, goto, exit, int

(e) Define variables choose valid variable name from the following.

परिवर्ती (variable) की परिभाषा लिखें। निम्न में से वैध परिवर्ती (variable) नाम को चुनें।

A, - BSC # stat, paper- no-x, - student - id, name 26, 101-name

Unit - III इकाई - III

6. (a) Describe pointers, its declaration. Give an example to access a variable through the pointer.

Pointer एवं उसकी घोषणाओं को स्पष्ट कीजिए। एक चर को pointer के द्वारा ज्ञात करने के लिए एक उदाहरण दीजिए।

(b) Define array and describe the relationship between array and pointer giving a suitable example.

Array की परिभाषा दीजिए तथा एक उदाहरण देकर array एवं pointer के बीच के सम्बन्धों को बतलाइये।

7. (a) Define a function and explain its uses in program. Write a program which gets n real numbers from screen and finds their S.D. using a function.

फलन की परिभाषा लिखिए एवं बड़े प्रोग्राम में इसकी उपयोगिता को स्पष्ट कीजिए। फलन का उपयोग करते हुए मानक विचलन के लिए प्रोग्राम लिखिए।

(b) What is Recursion ? How it is different from iteration ? Write a program of finding factorial of an integer using recursion.

Recursion क्या है ? यह iteration से कैसे भिन्न है ? एक पूर्णांक के factorial का मान Recursion के उपयोग से निकालने का प्रोग्राम लिखें।

Unit - II
इकाई - II

4. (a) Describe while loop with one example.
एक उदाहरण देकर while लूप समझाइये।
- (b) Can if else statement be expressed as a switch statement ? Explain with an example.
क्या if else वाक्य को switch वाक्य द्वारा व्यक्त किया जा सकता है ? स्पष्ट कीजिए तथा एक उदाहरण दीजिए।
5. (a) Explain arrays. You are given a 5×4 matrix of real numbers. Write a program to get its column means.
Arrays को स्पष्ट कीजिए। वास्तविक संख्याओं के एक 5×4 आव्यूह के स्तम्भों के माध्य को निकालने का प्रोग्राम लिखिए।
- (b) Define automatic and static variable. Give an example to explain their difference.
Automatic तथा static चरों की परिभाषा लिखिए। उनके अन्तर को समझाने के लिए एक उदाहरण दीजिए।

- (f) Write equivalent logical expression without negation.

बिना निगेशन के निम्नलिखित के समानार्थी व्यंजक लिखें।

$!(a > b), !(a == b)$

- (g) Write output of the following program :

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट बताइये :

```
main (){
    int i = 5;
    int* J ;
    Print f ("%d\n", *j) ;
}
```

- (h) Write output of the following program:

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट बताइये :

```
main (){
    int a [] = {0, 1, 2, 3, 4} ;
    int i= 0, *p ;
    p= &a [0] ;
    while (i<5){
    Print f ("%d\n", *p) ;
    i++ ; p++
    }
}
```

- (i) Write output of the following program:

निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट बताइये :

```
main () {
    struct book
    {
        char name [30] ;
        char author [30] ;
        int year ;
    } ;
    struct book b1= {"statistics", A.B.C", 2002};
    Print f ("%s\n", b1. name) ;
    Print f ("%s\n", b1. author) ;
    Print f ("%d\n", b1. year) ;
}
```

- (j) Write a small program using array of structures.

Array of structures के प्रयोग द्वारा एक छोटा प्रोग्राम लिखें।

Unit - I

इकाई - I

2. (a) Describe basic data types with examples.

उदाहरण देकर basic data types का वर्णन कीजिए।

- (b) Describe and differentiate the local variable and global variable giving examples.

उदाहरण देकर local तथा global चरों को समझाइये एवं उनके अन्तर स्पष्ट कीजिए।

3. (a) What are the functions of increment and decrement operators.

Increment and decrement आपरेटर्स की क्रियाओं को बतलाइये।

- (b) What will be the output of following program.

निम्नलिखित प्रोग्राम का क्या output होगा ?

```
main () {
    int a, b = 0, c = 0 ;
    a = ++ b + c++ ;
    print f ("%d % d %d ln", a, b, c) ;
}
```

- (c) Evaluate following expressions.

निम्नलिखित व्यंजकों का मान बताइये।

int a = 2, b = -3, c = 5, d = -7 ;

(i) $a/b+c$

(ii) $7+c*--d$

(iii) $a*=b*=c*=1$