

Que 1. Write a C program for putchar() and getchar() functions?

Ans:- `putchar()` aur `getchar()` functions:-

```
#include <stdio.h>

Int main()
{
Char c;

Printf("Enter a character: ");

C = getchar();

Printf("You entered: ");

Putchar(c);

Return 0;
}
```

Output: Enter a character: A

You entered: A

Que2. What is Operator? Write a C Program using Operator?

Ans:- ऑपरेटर :- C प्रोग्रामिंग में, ऑपरेटर वे प्रतीक (symbols) होते हैं जो किसी वेरिएबल या वैल्यू पर ऑपरेशन (गणना या प्रक्रिया) करने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

उदाहरण: +, -, *, /, %, =, <, > आदि।

ऑपरेटर के प्रकार:

1. Arithmetic Operators (गणितीय ऑपरेटर): +, -, *, /, %
2. Relational Operators (संबंध ऑपरेटर): <, >, <=, >=, ==, !=
3. Logical Operators (तार्किक ऑपरेटर): &&, ||, !
4. Assignment Operators (असाइनमेंट ऑपरेटर): =, +=, -=
5. Bitwise Operators (बिटवाइज़ ऑपरेटर): &, |, ^, ~, <<, >>
6. Increment/Decrement Operators (इंक्रिमेंट/डिक्रीमेंट): ++, --
7. Conditional Operator (शर्त ऑपरेटर): ?:

Program:-

```
#include <stdio.h>
```

```
Int main()
```

```
{
```

```
    Int a, b, sum, diff, prod, div, mod;
```

```
    // उपयोगकर्ता से इनपुट लेना
```

```
    Printf("Enter first no: ");
```

```
    Scanf("%d", &a);
```

```
    Printf("Enter second no: ");
```

```
    Scanf("%d", &b);
```

```
    // ऑपरेटर का उपयोग
```

```
    Sum = a + b;    // जोड़
```

```
    Diff = a - b;   // घटाव
```

```
    Prod = a * b;   // गुणा
```

```
    Div = a / b;    // भागफल
```

```
    Mod = a % b;    // शेषफल
```

```
    // परिणाम प्रिंट करना
```

```
    Printf("\nAddition of two No: %d\n", sum);
```

```
    Printf("Subtracts of two No: %d\n", diff);
```

```
    Printf("Multiplication of two No: %d\n", prod);
```

```
    Printf("Divide of two No: %d\n", div);
```

```
    Printf("Percentage of two No: %d\n", mod);
```

Return 0;

}

Output:-

Enter first no : 10

Enter second no : 3

Addition of two No : 13

Subtracts of two No : 7

Multiplication of two No : 30

Divide of two No : 3

Percentage of two No : 1

Que 3. What is looping? Write a C program using do-while Loop?

Ans:- लूपिंग:- लूपिंग का मतलब है प्रोग्राम में किसी कार्य या कोड को बार-बार चलाना जब तक कोई विशेष शर्त (condition) पूरी न हो जाए। यह कोड को दोहराने का एक तरीका है, जिससे हमें बार-बार वही काम लिखने की जरूरत नहीं पड़ती।

लूपिंग के प्रकार:- C प्रोग्रामिंग में लूपिंग के तीन मुख्य प्रकार होते हैं:

1. For लूप
2. While लूप
3. Do-while लूप

Program:- Do-while

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
int a;
```

```
    i = 1;
```

```
Do
```

```

{
Printf("%d\n", i);

I++;

}

while (i <= 10);

Return 0;

}

```

Output:- 1, 2, 3,4,5,6,7,8,9,10

Que4. What is switch Statement? Write a C program to find entered character is Vowel or consonant?

Ans:- स्विच स्टेटमेंट :- स्विच स्टेटमेंट (Switch Statement) एक नियंत्रण संरचना (control structure) है, जिसका उपयोग कई शर्तों की जांच करने के लिए किया जाता है। यह कई if-else स्टेटमेंट्स की जगह पर उपयोग किया जा सकता है, जिससे कोड को पढ़ने और समझने में आसानी होती है।

स्विच स्टेटमेंट का सिंटैक्स:-

Switch (expression)

```

{

    Case value1:

        // कोड

        Break;

    Case value2:

        // कोड

        Break;

    ...

    Default:

```

```
// कोड
```

```
}
```

Program:-

```
#include <stdio.h>
```

```
Int main()
```

```
{
```

```
    Char ch;
```

```
    Printf("enter charcter: ");
```

```
    Scanf("%c", &ch);
```

```
    Switch (ch)
```

```
{
```

```
    Case 'a':
```

```
    Case 'e':
```

```
    Case 'i':
```

```
    Case 'o':
```

```
    Case 'u':
```

```
    Case 'A':
```

```
    Case 'E':
```

```
    Case 'I':
```

```
    Case 'O':
```

```
    Case 'U':
```

```
        Printf("%c' this is vowel \n", ch);
```

```

        Break;

        Default:

        Printf(“%c’ this is consonant \n”, ch);

    }

Return 0;

}

```

Que5. What is Conditional Statement? Write a C program to find entered number Big or small using if else Statement?

Ans:- Conditional Statement:- Conditional Statement वह स्टेटमेंट है जो प्रोग्राम में किसी विशेष शर्त (condition) के आधार पर निर्णय लेने के लिए उपयोग किया जाता है। यदि दी गई शर्त सही (true) होती है, तो एक कोड ब्लॉक चलता है, और यदि शर्त गलत (false) होती है, तो दूसरा कोड ब्लॉक चलता है।

C में Conditional Statements के प्रकार:

If स्टेटमेंट

If-else स्टेटमेंट

Nested if-else स्टेटमेंट

Else-if ladder

Switch स्टेटमेंट

Program:-

```
#include <stdio.h>
```

```
Int main()
```

```
{
```

```
    Int num1, num2;
```

```
        Printf(“enter first no: “);
```

```

Scanf("%d", &num1);

Printf("enter second no: ");

Scanf("%d", &num2);

If (num1 > num2)
{
    Printf("The number d% is bigger and the number d% is smaller\n", num1, num2);
}
else if (num1 < num2)
{
    Printf("The number d% is bigger and the number d% is smaller\n", num2, num1);
}
else
{
    Printf("two equal is: %d और %d\n", num1, num2);
}

Return 0;
}

```

Output:- Enter first no : 10

Enter second no : 20

The number 20 is bigger and the number 10 is smaller.

Que6. What is Arrays? Write a C program using Array?

Ans:- एरे (Arrays) :- C प्रोग्रामिंग में, एरे एक डेटा संरचना (Data Structure) है, जिसका उपयोग समान प्रकार के कई मानों (values) को एक ही वेरिएबल में स्टोर करने के लिए किया जाता है।

Program:-

```
#include <stdio.h>

Int main()
{
    Int numbers[5];

    Int i, sum = 0;

    Printf("enter 5 no:\n");

    For (i = 0; i < 5; i++) {
        Printf("Number %d: ", i + 1);
        Scanf("%d", &numbers[i]);
    }

    For (i = 0; i < 5; i++)
    {
        Sum += numbers[i];
    }

    Printf("The sum of these 5 numbers is: %d\n", sum);

    Return 0;
}
```

Output:-

Enter 5 no:

No 1: 10

No 2: 20

No 3: 30

No 4: 40

No 5: 50

Que7. What is Strings? Write a C Program to Find the Length of a String?

Ans:- Strings :- Strings C प्रोग्रामिंग में वर्णों (characters) का एक संग्रह (collection) है, जिसे एक वेरिएबल में स्टोर किया जाता है। यह एक विशेष प्रकार का एरे (array) है, जिसमें char डेटा टाइप के तत्व होते हैं।

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <string.h>
```

```
Int main()
```

```
{
```

```
    Char str[100];
```

```
    Int length;
```

```
    Printf("please enter a string: ");
```

```
    Scanf("%s", str); // ध्यान दें, यह स्पेस के बाद वाले शब्द को इनपुट में नहीं लेता
```

```
    Length = strlen(str);
```

```
    Printf("The length of the string entered is '%s': %d\n", str, length);
```

```
    Return 0;
```

```
}
```

Que8. What is Function? Write a C Program of function - without Argument and Without Return Value?

Ans:- Function:- Function C प्रोग्रामिंग का एक ब्लॉक है, जिसे एक विशिष्ट कार्य (task) करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

फ़ंक्शन्स का उपयोग कोड को पुनः उपयोग करने (reusability) और प्रोग्राम को सरल और व्यवस्थित बनाने के लिए किया जाता है।

Program:-

```
#include <stdio.h>
```

```
Void displayMessage();
```

```
Int main()
```

```
{
```

```
    displayMessage();
```

```
return 0;
```

```
}
```

```
Void displayMessage()
```

```
{
```

```
    Printf("Hello, World!\n");
```

```
}
```

Output:-

Hello, World!

Que9. What is Recursion? Write a C Program to print your name 10 time using Recursion?

Ans:- Recursion :- Recursion प्रोग्रामिंग में एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें एक फ़ंक्शन खुद को बार-बार कॉल करता है। इसे समस्याओं को छोटे-छोटे हिस्सों में विभाजित करके हल करने के लिए उपयोग किया जाता है।

Program:-

```
#include <stdio.h>

Void printName(int count);

Int main()
{
    printName(1);

    return 0;
}

Void printName(int count)
{
    If (count > 10)
    {
        Return;
    }
    else
    {
        Printf("my name is radha\n");

        printName(count + 1);
    }
}
```

Output:-

My name is radha

My name is radha

My name is radha

My name is radha

My name is radha

My name is radha

My name is radha

My name is radha

My name is radha

My name is radha

Que10.What is Structure? Write a C Program using structure?

Ans:- Structure :- Structure C प्रोग्रामिंग में एक डेटा संरचना है, जिसका उपयोग विभिन्न प्रकार के डेटा को एक साथ संग्रहित (store) करने के लिए किया जाता है।

Structure में विभिन्न प्रकार के डेटा (जैसे, int, float, char) एक ही यूनिट के तहत स्टोर होते हैं। इसे एक custom डेटा टाइप के रूप में समझा जा सकता है।

Program:-

```
#include <stdio.h>
```

```
Struct Student
```

```
{
```

```
    Char name[50];
```

```
    Int age;
```

```
    Float marks;
```

```
};
```

```
Int main()
```

```
{
```

```
    Struct Student student1;
```

```
Printf("enter students name: ");  
Scanf("%s", student1.name);  
  
Printf("enter students age: ");  
Scanf("%d", &student1.age);  
  
Printf("enter students marks: ");  
Scanf("%f", &student1.marks);  
Printf("\n information of students:\n");  
Printf("name: %s\n", student1.name);  
Printf("age: %d\n", student1.age);  
Printf("marks: %.2f\n", student1.marks);  
  
Return 0;  
}
```

Output:-

Enter students name: rahul

Enter students age: 18

Enter marks: 85.5

