

ਜਮਾਤ- 11ਵੀਂ

ਪਾਠ – 03 (ਕਾਂਸਟੈਂਟਸ, ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ)

ਬਹੁ ਪਸੰਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

- ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਠੀਕ ਸਹੀ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।
ੳ) Char ਅ) float ਏ) long ਸ) double
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : Char
- ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਅਰਥ ਮੈਟਿਕ ਅਪਰੇਟਰ ਨਹੀਂ ਹੈ
ੳ) + ਅ) & ਏ) % ਸ)*
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : &
- ਓਪਰੇਟਰ % ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ।
ੳ) Float Values ਅ) Double Values ਏ) Integral Values ਸ) All of These
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : Integral Values
- ਨਿਮਨ ਲਿਖਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਟਾਈਪ int ਦਾ ਸਹੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ੳ) 3750 ਅ) 32800 ਏ) -32767 ਸ) 0
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : 32800
- ਸੀ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ int ਦਾ ਪਰਿਵਰਤਨ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ।
ੳ) 0 To 32767 ਅ) 0 To 65535 ਏ) -32768 To 32767 ਸ) -32767 To 32768
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : -32768 To 32767
- ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਰਾਖਵਾਂ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ।
ੳ) for ਅ) goto ਏ) doo ਸ) switch
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : doo
- $5/6/3+8/3$ ਦੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ (expression) ਦਾ ਕੀ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ।
ੳ) 4 ਅ) 2 ਏ) 2.3333 ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : 2
- ਸ਼ਨਾਖਤ ਕਰੋ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਸੀ Token ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
ੳ) ਕੀਵਰਡਜ਼ ਅ) ਕਾਂਸਟੈਂਟਸ ਏ) ਓਪਰੇਟਰਜ਼ ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਹੀ
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : ਕਾਂਸਟੈਂਟਸ
- ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਸੀ ਵਿੱਚ ਕੀ-ਵਰਡ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
ੳ) const. ਅ) main ਏ) size of ਸ) void
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : main
- ਸੀ ਵਿੱਚ ਦੇਹਰੇ ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਅਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ।
ੳ) 5 ਅ) 4 ਏ) 6 ਸ) 7
ਸਹੀ ਉੱਤਰ : 5

ਨਿਮਨ ਲਿਖਿਤ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤੋ:

- ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਗਲਤ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨਾਮ ਹਨ ਤੇ ਕਿਉਂ
ੳ) roll-no ਅ) interest_paid ਏ) SUM ਸ) none of these

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : roll-no

ਅਸੀਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਨਾਮ ਵਿੱਚ ਹਾਈਫਨ ਚਿੰਨ(-) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ।

2. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਭਾਗ ਦਾ ਪਰਿਣਾਮ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।

```
int x;  
x=11;  
x=12;  
x=13;  
printf("%d %d\n",x,x,x);
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ: 13 13 13

3. ਨਿਮਨ ਲਿਖਤ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੁਆਰਾ ਕੀ ਪ੍ਰਿੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

```
main()  
{ int a,b,c;  
b=4;  
c=a+b;  
}
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ: ਇਹ ਗਾਰਬੇਜ਼ ਆਊਟਪੁੱਟ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ a ਨੂੰ ਕੋਈ ਕੀਮਤ ਨਹੀਂ ਦਿਤੀ ਗਈ।

4. ਨਿਮਨ ਲਿਖਤ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ (2.4 to 2.10) ਦਾ ਪਰਿਣਾਮ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।

```
void main(void)  
{  
printf("%d", 'B');  
}
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ: 66

5. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਕੀ ਪ੍ਰਣਾਮ ਹੋਵੇਗਾ।

```
void main(void)  
{  
float x = 1/2.0 -1/2;  
printf("%.2f", x);  
}
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ: 0.50

6. ਜੇਕਰ $x=12.4568$ ਅਤੇ `printf` ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਹੜਾ ਮੁੱਲ ਛਪੇਗਾ।

```
printf("%.3f", x);
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ: 12.457

7. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਗਲਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਲੱਭੋ।

```
void main (void)  
{  
float a,b;  
printf("\nEnter value of a:");  
scanf("%f",a);  
b=a*3;  
printf("\nValue of b = %f\n", b);  
}
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ: #include<stdio.h>

```
void main (void)  
{  
float a,b;  
printf("\nEnter value of a:");
```

```
scanf("%f",&a);
b=a*3;

printf("\nValue of b = %f\n", b);
}
scanf() ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਵਿੱਚ & ਚਿੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।
```

```
8. int x=3; n=4;
x= ++n;
printf("%d", X)
x= x++;
printf("%d",X)
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : 5 6

ਹੇਠਾਂ ਦਿਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਹੱਲ ਲੱਭੋ:

1. ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਨੂੰ ਸਹੀ ਕਰੋ। $X=(float) 5/2$

ਸਹੀ ਉੱਤਰ :

```
#include<stdio.h>
void main (void)
{
float X;
X=(float) 5/2;
printf("\nValue of b = %f\n", X);
}
```

2. **c** ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।

```
main( ){
int c;
float a, b;
a= 245.05;
b= 40.02;
c= a+b;
}
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : 285

3. **a** ਅਤੇ **c** ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ।

```
main ( )
{
int a, b, c;
b=2;
a=2 * (b++);
c=2* (++b);
}
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : a=4,c=8

4. **a** ਅਤੇ **b** ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭੋ।

```
main ( )
int a,b;
a=2;
b= ++a+2;
printf("Value of a is %d and b is %d\n", a, b);
```

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : a=3,b=5

ਦੱਸੋ ਸਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਗਲਤ :

1. ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼ ਅਜਿਹੀ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ (**execution**) ਦੌਰਾਨ ਆਪਣੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਲੈਂਦੇ ਹਨ । (ਸਹੀ)
2. ਡੈਲੀਮੀਟਰ (**delimiter**) ਇੱਕ ਚਿੰਨ੍ਹ (ਕੈਰੈਕਟਰ/**Character**) ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਵਾਕ ਰਚਨਾ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ । (ਸਹੀ)
3. ਇੱਕ **char** ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਇੱਕ ਬਾਈਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ । (ਸਹੀ)
4. ਓਪਰੇਟਰ ਦਾ ਆਕਾਰ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਹੈ । (ਸਹੀ)
5. ਸੈਮੀਕੋਲਨ ਇੱਕ ਡਿਕਲੇਰੇਸ਼ਨ ਦਾ **delimiter** ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)

ਨਿਮਨ ਲਿਖਤ ਲਈ ਉਚਿਤ ਸ਼ਬਦ ਲਿਖੋ :

1. ਕੰਪਿਊਟਰ ਵੱਲੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਅਣਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਨਿਖੇੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : Tokens

2. ਸੋਧਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵੇਰੀਏਬਲ (**variable**) ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਵਜੋਂ ਡਿਕਲੇਅਰ (**declare**) ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ।

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : const

3. ਜੇਕਰ $a = -11$ ਅਤੇ $b = -3$ ਤਾਂ $a \% b$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ।

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : -2

4. ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸੰਪਰਕ ਆਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ।

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : 6

5. ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ $*,/,(),\%$ ਅਪਰੇਟਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚ ਮਹੱਤਤਾ ਵਾਲਾ ਕਿਹੜਾ ਹੈ।

ਸਹੀ ਉੱਤਰ : ()

ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ:

1. ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ (**variable**) ਵਿੱਚ ਕਾਂਸਟੈਂਟ (**constant**) ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਵਿਧੀ ਹੈ, ਮਿਸਾਲ ਦਿਓ?

ਉੱਤਰ : **const** ਕੀਵਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ:

```
#include <stdio.h>

int main()

{

    const int b = 12;

    printf("\nThe value of variable b : %d", b);

    return 0;

}
```

The output of the above program is as follows.

The value of variable b : 12

#define preprocessor directive ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ:

Example

```
#include <stdio.h>

#define num 25

int main() {

    printf("The value of num is: %d", num);

    return 0;

}
```

The output of the above program is as follows.

The value of num is: 25

2. ਸਟੇਟਮੈਂਟ (statement) $big=a>b?a:b$; ਕੀ ਸੰਕੇਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ

ਉੱਤਰ : ਇਹ ਸਟੇਟਮੈਂਟ Big ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਿਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵੱਡੀ ਕੀਮਤ ਨੂੰ ਅਸਾਈਨ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਸਟੋਰ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਇਹ ਵੱਡੀ ਕੀਮਤ ਜਿਸ ਮਰਜ਼ੀ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੀ ਹੋਵੇ।

ਇਥੇ ਜੇ a ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੀ ਕੀਮਤ b ਵੇਰੀਏਬਲ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡੀ ਹੈ ਤਾਂ Big ਨੂੰ a ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੀ ਕੀਮਤ ਅਸਾਈਨ (assign) ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ b ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੀ ਕੀਮਤ ਵੱਡੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਅਸਾਈਨ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।

ਉਦਾਹਰਣ: ਦੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਇਕ ਵਿਚ a ਦੀ ਕੀਮਤ ਵੱਡੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਕ ਵਿਚ b ਦੀ ਕੀਮਤ ਵੱਡੀ ਹੈ।

```
#include<stdio.h>
main()
{
int a=15,b=10, big;
big=a>b?a:b;
printf("%d", big);
}
```

Output: Big=15

```
#include<stdio.h>
main()
{
int a=15,b=40, big;
big=a>b?a:b;
printf("%d", big);
}
```

Output: Big=40

3. ਨਿਮਨ ਲਿਖਤ if: ਲਈ ਲੌਜੀਕਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟ (logical statement) ਲਿਖੋ?

(A) Mark_obt ਸਭ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ 95 ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ T ਨਹੀਂ ਹੈ

ਉੱਤਰ :

```
#include<stdio.h>
int main()
{
int Mark_obt;
char my_class;
printf("\n Enter Your Class:");
scanf("%c", &my_class);
if (my_class!='T')
{
printf("Mark_obt are more than 95");
}
else
{
printf("Your Class is T");
}
```

```
return 0;
}
```

b) Total Marks ਸਭ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ 550 ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ 3A ਜਾਂ 3B ਹੈ

ਉੱਤਰ : #include<stdio.h>

```
int main()
{
char my_class[2];
printf("\nEnter Your Class:");
scanf("%s", &my_class);
printf("my class is %s", my_class);
if ((strcmp(my_class, "3A") == 0) || (strcmp(my_class, "3B") == 0))
{
printf("Total Marks are more than 550");
}
else
{
printf("Your Class is not 3A or 3B");
}
return 0;
}
```

c) ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ $y=y*3*(x+y*2)$ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ (expression) ਹੈ? ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਛ ਮੁੜ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ?

$y*3;$

$y*=x+y*z$

ਉੱਤਰ : ਨਹੀਂ।

ਅਸੀਂ $y=y*3*(x+y*2)$ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁੜ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ:

$y*3;$

$y*=x+y*z$

ਕਾਰਨ:

1. ਵੇਰੀਏਬਲ z ਪਹਿਲੇ Expression ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪਹਿਲੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਵਿਚ 2 ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।
2. ਦੂਸਰੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਵਿਚ ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸੈਮੀਕਾਲਨ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ

Compilation Errors ਆਉਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਰਨ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

5. ਨਿਮਨ ਲਿਖਤ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ ਵਿੱਚ ਬਗੈਰ ਜ਼ਰੂਰਤੀ ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੀ ਸਨਾਖਤ ਕਰੋ ?

- a) $((x-(y/5)+z)\%8)+25$ **Ans: $(x-y/5+z)\%8+25$**
- b) $((z-k)*y)+a$ **Ans: $(z-k)*y+a$**
- c) $(a*b)+(-y/z)$ **Ans: $a*b+(-y/z)$**

ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਕੀ ਛਪੇਗਾ:

```
1. #include<stdio.h>
   main ()
   { int x, y;
     y=2;
     x= y+1;
     printf("%d %d\n" x,y);
     y=y+2;
     x=5;
     printf ("%d %d\n", x, y);
   }
```

ਉੱਤਰ : 3 2

5 4

```
2. #include<stdio.h>
   main()
   { int a, b;
     a=6;
     a=a+3;
     b= 4% a;
     printf("%d %d \n", a, b);
   }
```

ਉੱਤਰ : 9 4

```
3. #include<stdio.h>
   main()
   {
   int a, c;
   a=4;
   c= a*a*a;
   printf("%d%d%d\n", a,c,a*a);
   }
```

ਉੱਤਰ : 46416

```
4. #include<stdio.h>
   main()
   {int rate, time, dist, junk;
     rate=7, time=3;

     junk=rate+time;
     dist= rate * time;
     printf("%d %d %d %d \n", rate, time, junk, dist);
   }
```

ਉੱਤਰ : 7 3 10 21

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

1. ਡੀਲਿਮੀਟਰ (delimiter) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ?

ਉੱਤਰ : Delimiters ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ Element ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਹਰ ਸੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਪੰਜ ਬੁਨਿਆਦੀ ਇਕਾਈਆਂ (Five Fundamental Units) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ Develop ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

1. Keywords
2. Identifiers
3. Operators
4. Separators or Delimiters
5. Literals

ਸੇ Delimiters ਨੂੰ Separators ਦੇ ਨਾਮ ਨਾਲ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਜਿਵੇਂ Punctuation Marks ਨੂੰ English paragraphs ਵਿਚ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ Programming Language ਵਿਚ Delimiters ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਵੱਖਰਾ Delimiter, ਕੋਈ ਵੱਖਰਾ ਖਾਸ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

Delimiter	Symbol	Uses
Colon	:	Useful For Label
Semi-Colon	;	Terminate Statement
Parentheses	()	Used in Expression and Function
Square Brackets	[]	Used for Array Declaration
Curly Braces	{ }	Scope of Statement
Hash	#	Pre-processor Directive
Comma	,	Variable Separator
Angle Brackets	< >	Header File

2. ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ (identifier) ਕੀ ਹੈ ?

ਉੱਤਰ : Identifiers ਕਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ Elements ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਨਾਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ, ਫੰਕਸ਼ਨ, ਯੂਜ਼ਰ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ Type ਆਦਿ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਨਾਮ। ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਜਿੰਦਗੀ ਵਿਚ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਪਛਾਨਣ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਨਾਮ ਦਿਤਾ ਹੈ, ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ Elements ਨੂੰ Identify ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਉਸਦਾ ਨਾਮਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। Identifiers ਵਿਚ alphabets, digits and underscore symbol ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਨਾਵਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਲਈ ਨਿਯਮ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ :

1. ਪਹਿਲਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇੱਕ ਅਖਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
2. ਅਗਲੇ ਸਾਰੇ ਚਿੰਨ੍ਹ, ਅੱਖਰਾਂ ਜਾਂ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
3. ਸੀ ਵਿੱਚ ਅਪਰ ਕੇਸ ਅਤੇ ਲੋਅਰ ਕੇਸ ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਵੱਖ ਵੱਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
4. ਅੰਡਰ ਸਕੋਰ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਵਿਰਾਮ ਚਿੰਨ੍ਹ ਜਾਂ ਕੋਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ।
5. ਕਦੇ ਵੀ ਲਗਾਤਾਰ ਦੋ ਅੰਡਰ ਸਕੋਰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਸਤੇਮਾਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ।
6. ਕੀ_ ਵਰਤੋਂ ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰਸ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸਤੇਮਾਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ।

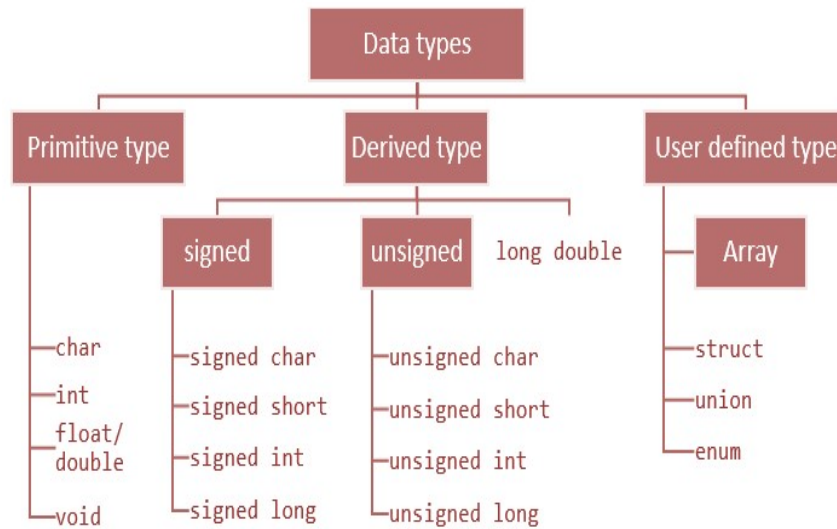
3. ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

ਉੱਤਰ : ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਹੈ ਜੋ ਮੈਮੋਰੀ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕੀਤੇ ਡੇਟਾ ਬਾਰੇ ਕਈ Basic Properties ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ (Define) ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਧਾਰਨ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ(ਵੈਲਯੂ) ਸਟੋਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਡਾਟੇ ਦੀਆਂ Basic Properties ਤੋਂ ਭਾਵ ਡੇਟਾ ਦੀ ਕਿਸਮ, ਡੇਟਾ ਦੀ ਰੌਜ, Bytes Occupied ਆਦਿ।

ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਲਈ: int ਇੱਕ ਡੇਟਾ ਟਾਈਪ ਹੈ ਜੋ Integer (ਪੂਰਨ ਅੰਕ) ਕਿਸਮ ਦੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

```
int a;
```

ਇਥੇ a ਪੂਰਨ ਅੰਕ type ਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨੰਬਰ -32768 ਤੋਂ 32767 ਤੱਕ ਸਟੋਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

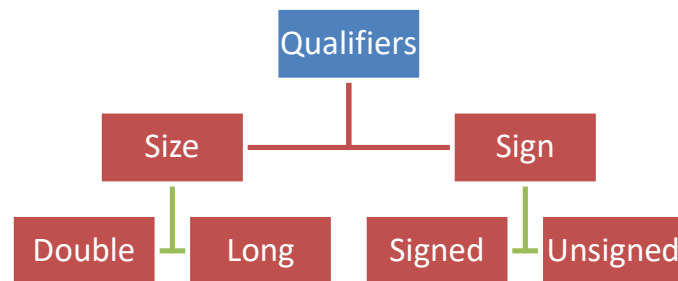


Primitive types ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ Pre-Defined Or Basic Data Types ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

Derived Data Type ਕਮਪਾਈਲਰ ਨੂੰ Basic Data types ਨਾਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

User defined data types ਹਨ ਜਿਵੇਂ array, pointer, structures, unions, enumeration types etc.

ਕਮਪਾਈਲਰ ਬਿਲਕੁਲ ਆਪਸਨਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ Basic Data Types ਦੀਆਂ Properties ਅਤੇ **Behaviour** ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।



Size qualifier: ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਬੇਸਿਕ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਦੇ ਸਾਈਜ਼ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ

ਹਨ: `short` ਅਤੇ `long`.

Size qualifier ਆਮ ਕਰਕੇ integer ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦਕਿ `double` ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਨਾਲ `long` qualifier ਨੂੰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

Signed Qualifier : Negative ਅਤੇ Positive Values, ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਸਟੋਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

Unsigned Qualifier : ਸਿਰਫ਼ Positive Values ਹੀ ਸਟੋਰ ਕਰੇਗਾ।