

ویریابلیس اور آپریٹرز

Variables and Operators



# Variables

# ویریابلیس

کمپیوٹر پروگرام میں متغیرات کو ایک عدد یا قدر کو محفوظ کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے

Variables in a computer program are used to store a value

# Variables

## ویریابلیس

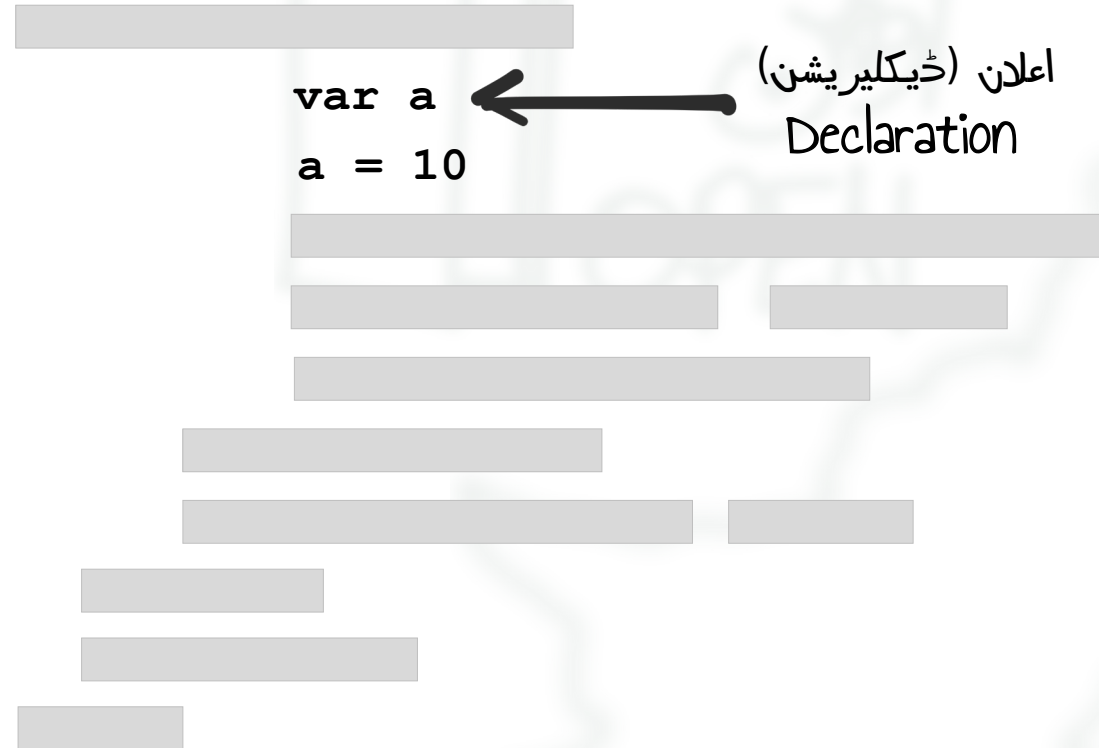


متبادل کوڈ  
Pseudo-code

# Variables

## ویریابلیس

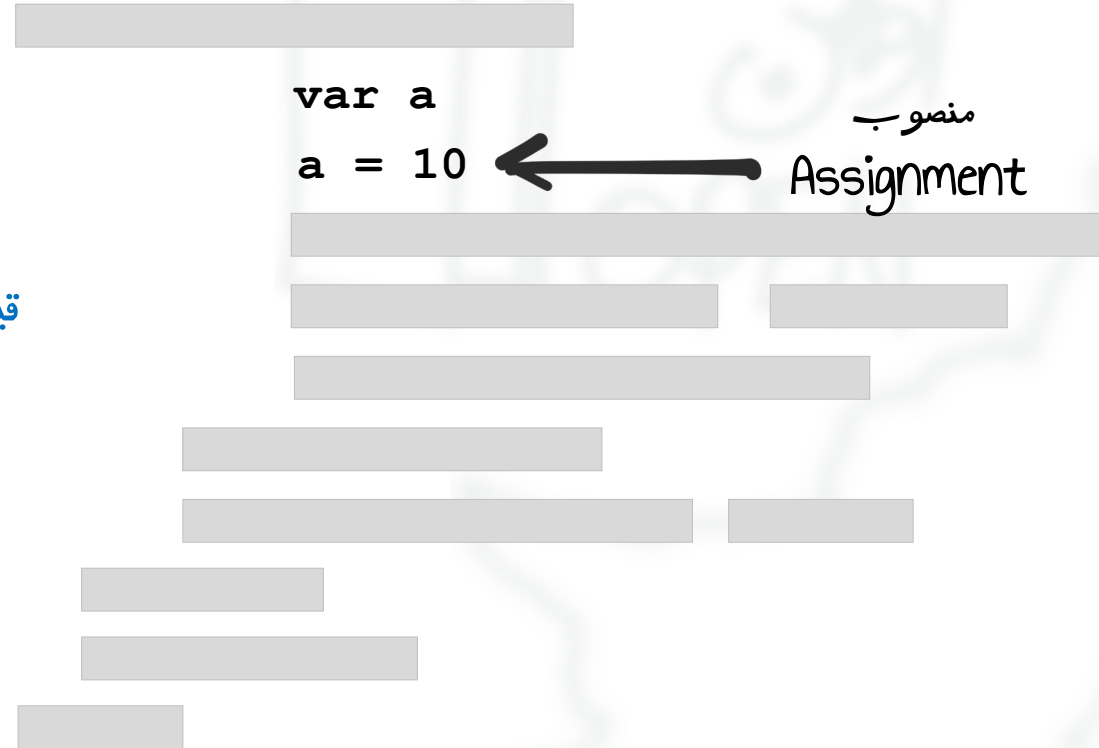
استعمال سے پہلے متغیر  
کا اعلان یا وضاحت  
Announce or define a  
variable before use



# Variables

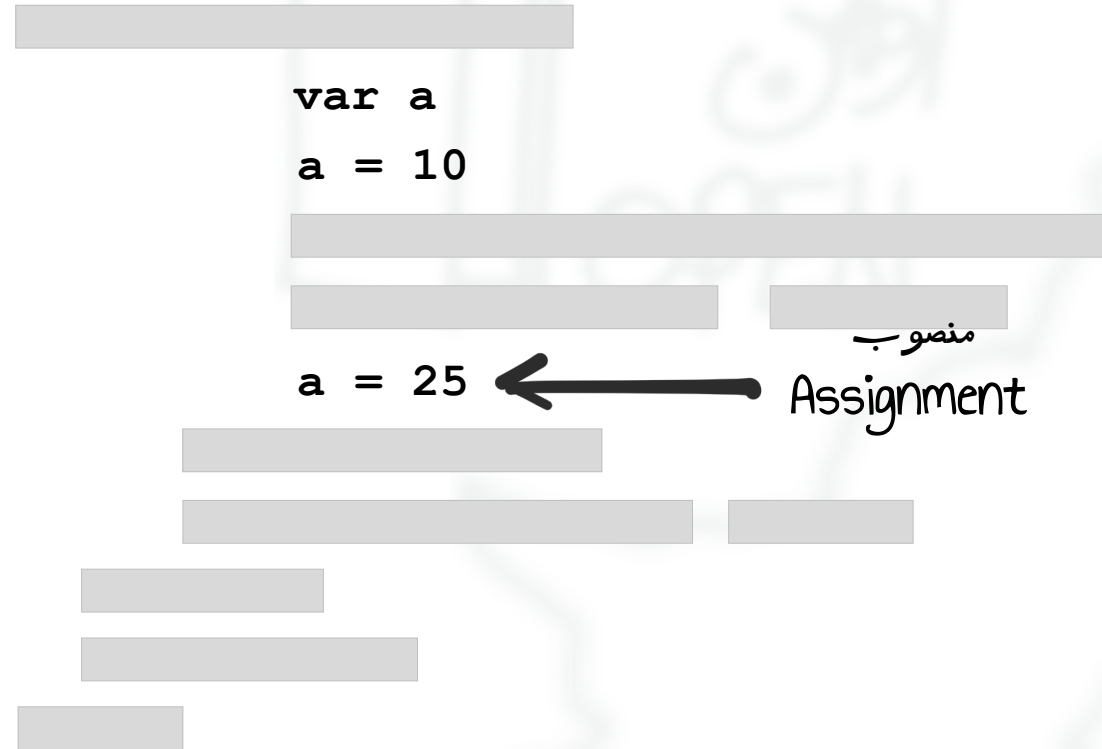
## ویریابلیس

کسی متغیر میں کوئی  
قیمت محفوظ یا نامزد کرنا  
Store or designate a  
value in a variable



# Variables

## ویریابلیس

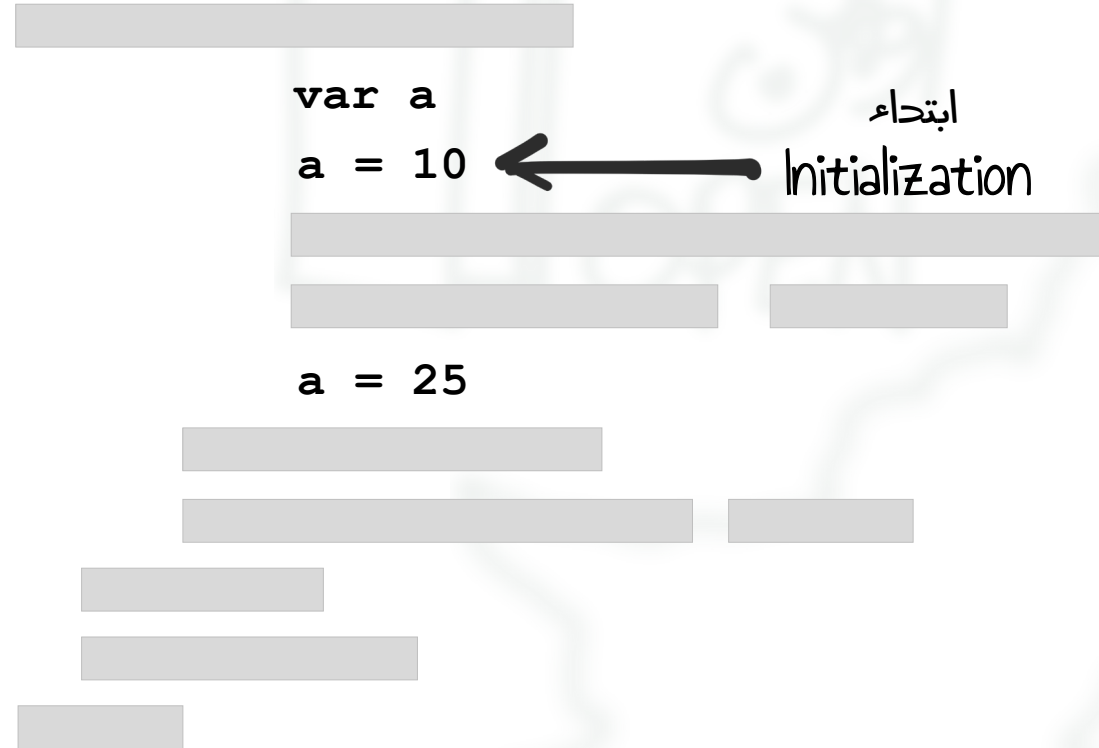


# Variables

## ویریابلیس

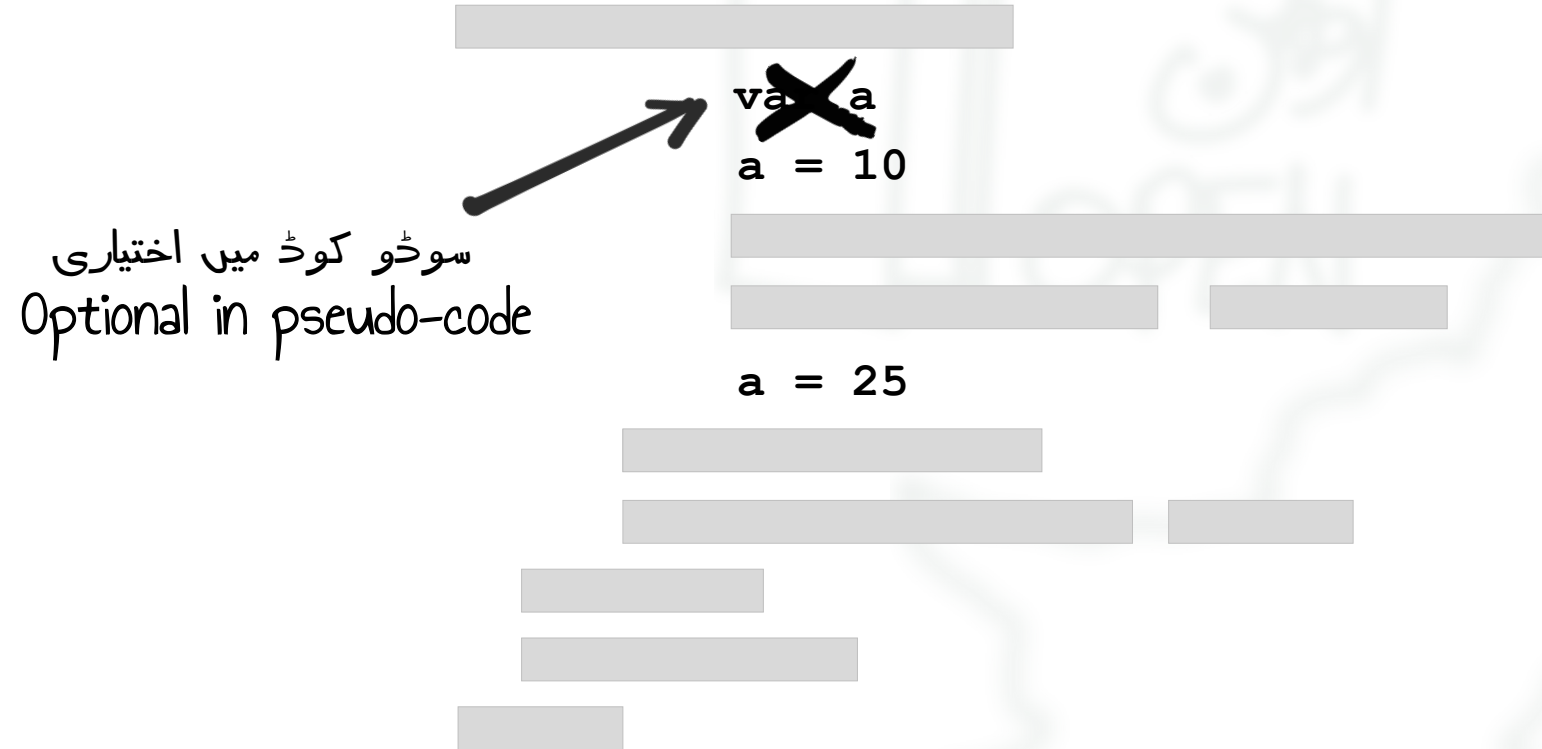
اعلان کے بعد پہلی بار  
کسی متغیر میں ایک  
قیمت محفوظ کرنا

Assign a value in a  
variable for the first  
time after declaration



# Variables

## ویریابلیس





# Variables

ویریابلیس



سورس کوڈ  
Source code

# Variables

## ویریا بلیس

```
int a  
a = 10
```

اعلان (ڈیکلیریشن)  
Declaration

اعلامیہ بیان لازمی ہے  
Declaration statement  
is mandatory

# Variables

## ویریابلیس

معلومات کی اقسام  
Data Type

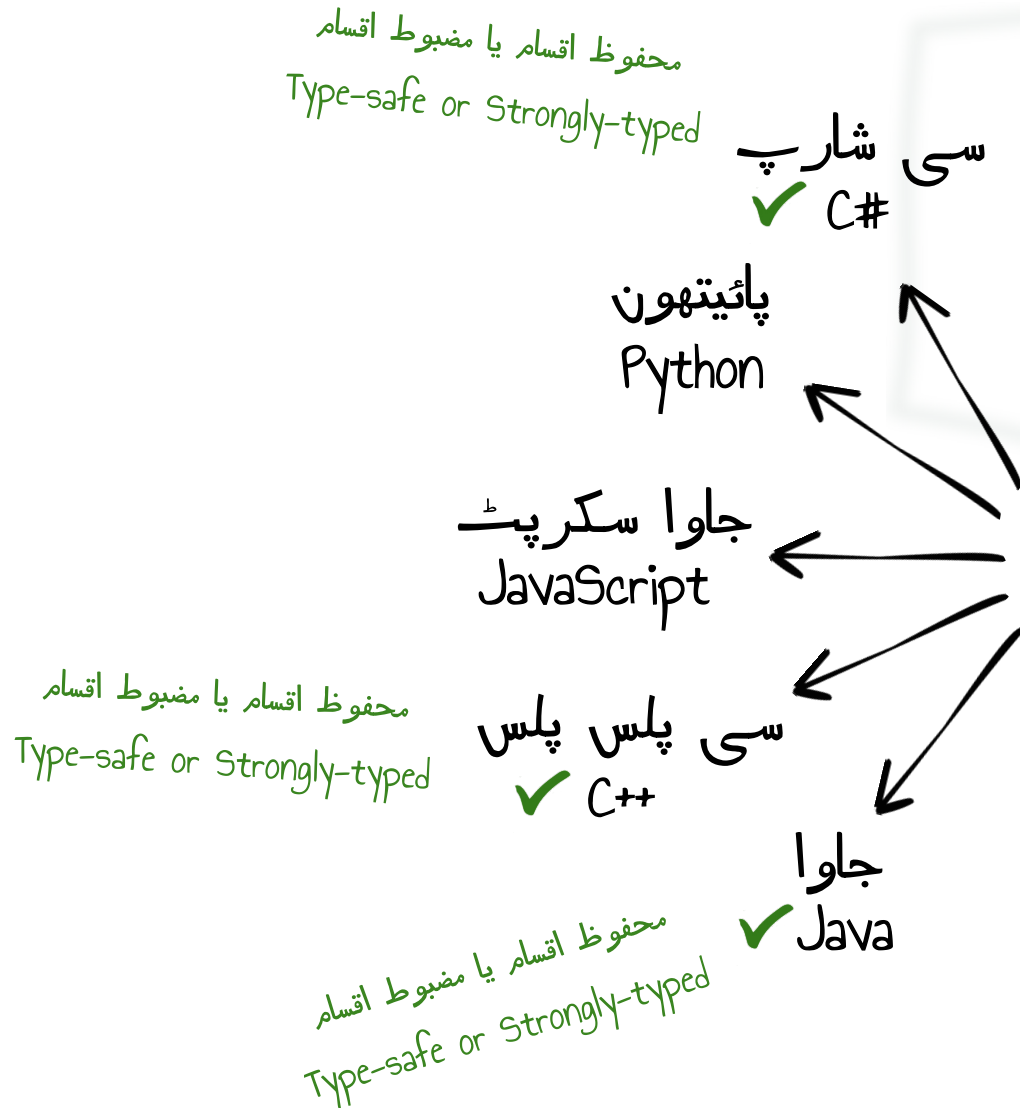
اعلان (ڈیکلیریشن)  
Declaration  
`int a`  
`a = 10`

اعلامیہ بیان میں قدر کی قسم  
بھی شامل ہوتی ہے

Declaration statement also  
contains a data type

# Variables

## ویریابلیس



متغیر میں ذخیرہ کردہ قدر کی قسم

صرف محفوظ اقسام زبانوں میں درکار

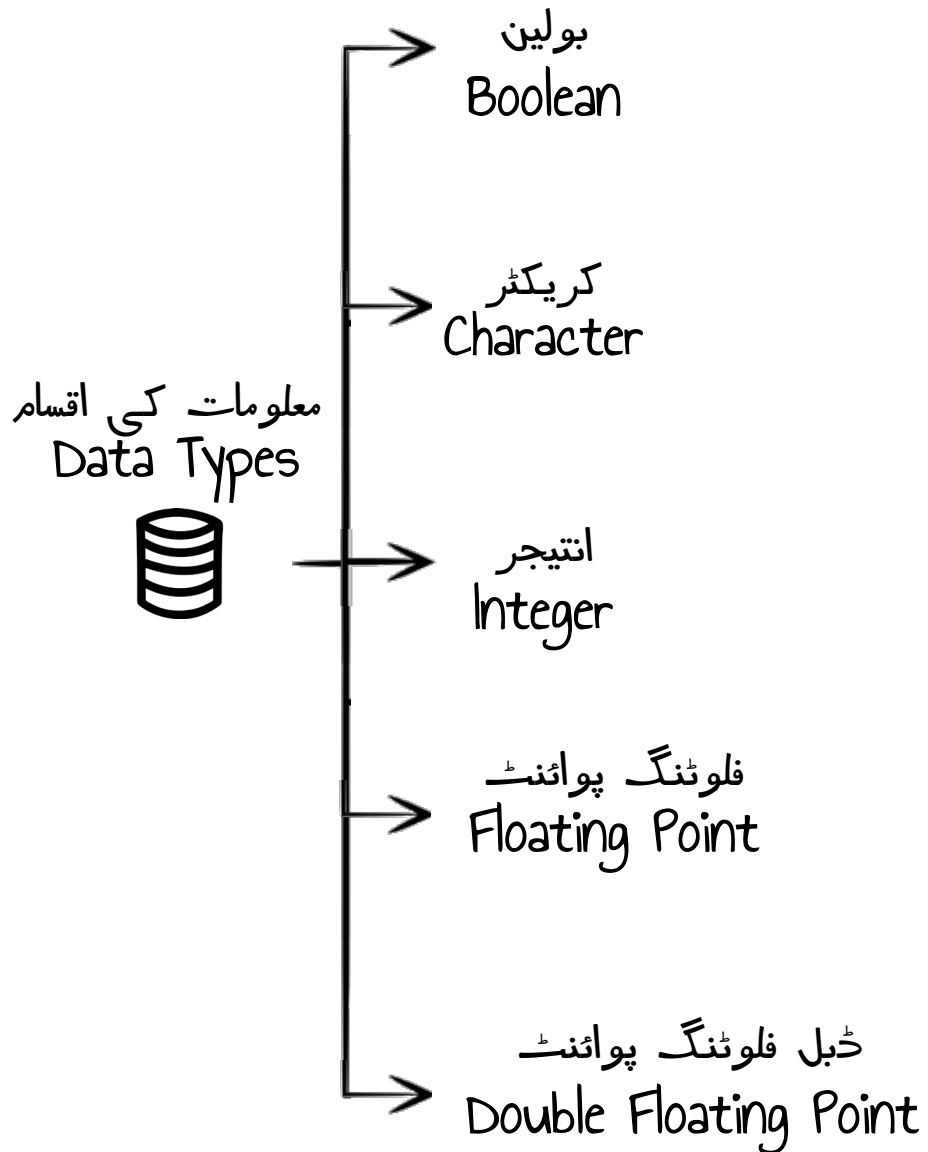
The type of value stored in a variable  
Only required in type-safe languages

معلومات کی اقسام  
Data Types



## Variables – C++

ویریابلیس - سی پلس پلس



ایک یا صفر | صحیح یا غلط  
true or false | 1 or zero

ایک حرف  
A single letter

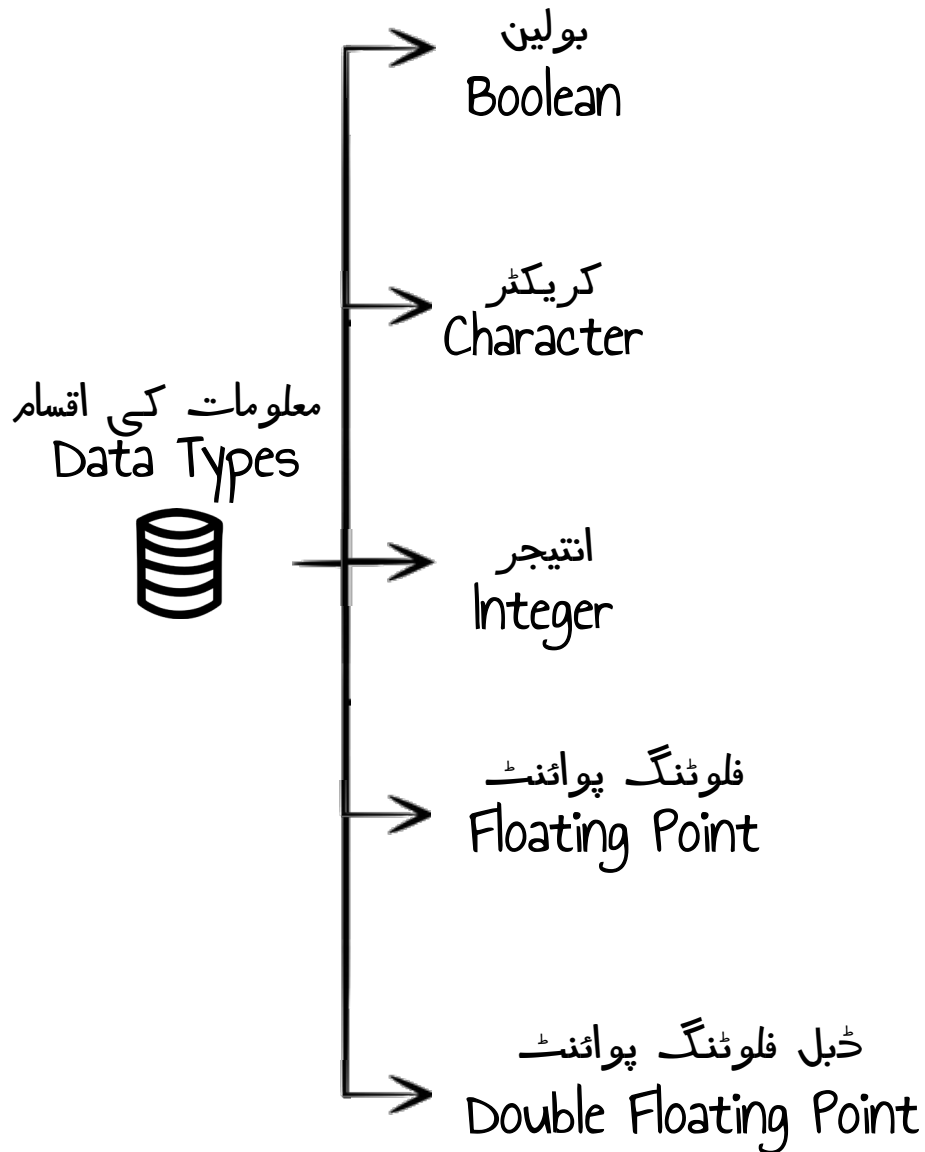
ایک عددی قیمت؛ بغیر اعشاریہ  
A numeric value; no decimal

ایک اعشاریہ والا نمبر  
A decimal number

ایک اعشاریہ والا بڑا نمبر  
A larger decimal number

# Variables – C++

## ویریابلیس - سی پلس پلس



ایک یا صفر | صحیح یا غلط  
true or false | 1 or zero

```
bool isNumber;
```

ایک حرف  
A single letter

```
char grade;
```

ایک عددی قیمت؛ بغیر اعشاریہ  
A numeric value; no decimal

```
int position;
```

ایک اعشاریہ والا نمبر  
A decimal number

```
float marks;
```

ایک اعشاریہ والا بڑا نمبر  
A larger decimal number

```
double price;
```

# Operators

آپریٹرز

متغیر یا عدد پر ایک آپریشن  
کو ظاہر کرتے ہیں

Represent an operation on a  
variable or value

آپریٹرز  
Operators



# Operators

آپریٹرز

قیمت تفویض کرنے کے لئے  
Used to assign a value

=  
منسوب  
assign

دو اقدار کا موازنہ کرنے کے لئے  
Compares two values

==  
برابر  
is equal to

!=  
غیر برابر  
not equal to

دو شرائط کو جوڑنے کے لیے  
Combines two conditions

&&  
اور  
and

||  
یا  
or

ریاضی کا عمل انجام دینے کے لیے  
Perform mathematical operations

+  
جمع  
Add

-  
گھٹانا  
subtract

\*  
ضرب  
multiply

/  
تقسیم  
divide

اپن  
open

آپریٹرز  
Operators



منسوب کرنے والے (تفویض)  
Assignment

موازنہ کرنے والے (متعلقہ)  
Comparison (Relational)

منطقی (مشروط)  
Logical (Conditional)

ریاضی کرنے والے  
Arithmetic



# Operators

آپریٹرز

آپریٹرز  
Operators



منسوب کرنے والے (تفویض)  
Assignment

قیمت تفویض کرنے کے لئے  
Used to assign a value

=  
منسوب  
assign

موازنہ کرنے والے (متعلقہ)  
Comparison (Relational)

دو اقدار کا موازنہ کرنے کے لئے  
Compares two values

==  
برابر  
is equal to

!=  
غیر برابر  
not equal to

منطقی (مشروط)  
Logical (Conditional)

دو شرائط کو جوڑنے کے لیے  
Combining two conditions

صرف رقمی اقدار کے لئے  
Used only for numeric values

>=  
زیادہ یا برابر  
Greater than or equal to

>  
زیادہ  
Greater than

<=  
کم یا برابر  
Less than or equal to

<  
کم  
Less than

ریاضی کرنے والے  
Arithmetic

ریاضی کا عمل انجام دینے کے لیے  
Perform mathematical operations

+ جمع  
Add

- گھٹانا  
subtract

\* ضرب  
multiply

/ تقسیم  
divide

اپن  
open

# Operators – Pseudo-code

آپریٹرز - سی پلس پلس

آپریٹرز  
Operators



منسوب کرنے والے (تفویض)

Assignment

```
SET isNumber := false;
SET marks := 83.5;
```

موازنہ کرنے والے (متعلقہ)  
Comparison (Relational)

```
isNumber = true;
passed <> false;
```

منطقی (مشروط)  
Logical (Conditional)

```
(marks > 50) AND (passed = true)
(passed = true) OR (playSports = true)
```

ریاضی کرنے والے  
Arithmetic

```
SET marks := 75 + 13;
SET rupeesToRiyals := amount * exchangeRate;
```

# Operators – C++

آپریٹرز - سی پلس پلس

آپریٹرز  
Operators



منسوب کرنے والے (تفویض)

Assignment

```
isNumber = false;
marks = 83.5;
```

موازنہ کرنے والے (متعلقہ)  
Comparison (Relational)

```
isNumber == true;
passed != false;
```

منطقی (مشروط)  
Logical (Conditional)

```
(marks > 50) && (passed == true)
(passed == true) || (playSports == true)
```

ریاضی کرنے والے  
Arithmetic

```
marks = 75 + 13;
rupeesToRiyals = amount * exchangeRate;
```

# Summary

## Variables

Declaration  
Assignment  
Initialization  
Data Types  
Scope

## Operators

Types  
Use

# خلاصہ

## متغیرات

اعلان  
منصوب  
ابتداء  
معلومات کی اقسام  
حد

## آپریٹرز

اقسام  
استعمال