

Section 2

Basic Data Types:

- Char:** Single character, letter, num or ASCII values
- Double:** Fractional num, containing 1 or more decimal
- int:** whole num, without decimal
- String:** Sequence of characters "text"
- Float:** Fractional num, containing one or more decimal
- Boolean:** True or false values

Examples:

Char: char c = '10';

Double: double y = 10.25; (15)

int: int x = 5;

String: String t = "Hi";

Float: Float x = 10.25; (6-7)

Boolean: bool M = true;

Sign bit

- 0:** Positive magnitude (رقم موجب)
- 1:** Negative magnitude (رقم سالب)

1 byte \rightarrow 8 bit

0 0 0 1 0 1 1

= 11 (أحز bit تمثل السمت 11)

1 0 0 1 0 1 1

= -11 (مثل بتدخل ما ياتي 11)

char: تخزين حرف، رقم، قيمة ASCII
int: يخزن الأعداد الصحيحة، دون تسعشري
Float: يخزن الأعداد الكسرية، تحتوي رقم عشري (6-7)
Double: يخزن الأعداد الكسرية، تحتوي رقم عشري (15)
String: تخزين تسلسل أحرف "نصوص"
Boolean: تخزين قيم اما صحيحة او خاطئة
Float: 4 bytes
Double: 8 bytes

Signed: (+) (-)

يخزن اعداد موجبة وسالبة (+: 0) (-: 1)

Unsigned: (+)

يخزن اعداد موجبة فقط

Signed

unsigned

(-) (+)

n-bit

(+)

Size: 2^n

Size: 2^n

range: -127 \rightarrow +127

range: 0 \rightarrow 255

(-2^{n-1}) to ($2^{n-1}-1$)

0 to (2^n-1)

Identifier: cout \neq Cout \neq COUT

ومن ثم نفس اسم ووظائفه

Variables: int x, y, z;

يسمى تعريف المتغير قبل استخدامه

const:

للمتغير ثابت مقدارش اعرفه من دون

• You can apply signed, short, long and unsigned to integer

• You can apply unsigned and signed to characters

• apply long to double

long لا ممكن void like long int;