

Lec 1

* Introduction to C Programming

متعددة المهام والوظائف

- 1- C is a general-Purpose, high-level language.
كل ما اللغة قريبة من ال user
اسمها high level كل ما اللغة
قريبة لا machine واسمها
low level
- 2- Developed by Dennis M. Ritchie to develop the UNIX operating system at Bell Labs.
خليفة
- 3- C is a successor of B Language which was introduced around the early 1960s.
- 4- C was originally first implemented on the DEC PDP-11 in 1972.
- 5- In 1978, Brian Kernighan and Dennis Ritchie produced the first publicly available description of C → known as the K&R Standard.
يعني قواعد وقوانين
للاستخدام اللغة
- 6- The Language was formalized in 1988 by the American National Standards Institute (ANSI)

C has now become a widely used Professional Language For various reasons:-

a- easy to learn.

Main Program || *

b- Structured Language.

جاءت من لغة C

c- it produces efficient Programs.

Function

d- it can handle low activities.

إمكانية العمل على مستوى منخفض *

e- it can compile on variety of computer Platforms.

Year	C Standard
1972	Birth
1978	K&R C
1989/ 1990	ANSI C and ISO C
1999	C99
2011	C11
2017/2018	C18

→ To create and run Programs You need two things:-

* Text editor

is where you write your programs.

* compiler

Translates your program into binary stream of 1s and 0s which computer understands

→ Must be Ascii text editor and saved as an Ascii text file

* Steps to write c Program

- 1- create a Program
- 2- compile Program
- 3- Run Program

* Note *

- أى C فايل ليكتب جواه كود لازم الإصدار بتاعه يكون C.
- أى حاجة غير كذا compiler مش هيقدر يفهم إن دا C كود و لازم تكون C ← small

A **compiler** is a Tool for transforming the code into a Low Level Machine Language code, The one that a machine can understand.

لما IDE ؟

Integrated Development Environment

بيئة تطوير متكاملة عا, بتتضمن مجموعة من Tools من ضمنها
 editor و compiler و debugger وغيره
 من أمثلة ال IDE ← code blocks c, eclipse c, atom

Program Structure

Documentation section

```

/* **** */
* @file      : main.c
* @author    : Mostafa
* @brief     :
* **** */
*/

```

history Log

تتبع آخر التغييرات

```

/* **** */
* User      Date      Brief
* **** */
*
* Mostafa   05 Feb 2021  Task-55
* Mohamed   07 Feb 2021  Task-56
* **** */
*/

```

Link section

/* Linking section */

```

/* ----- */
#include <stdio.h>

```

Definition section

/* Definition section */

```

/* ----- */
#define PI 3.14

```

Global declaration section

/* Global declaration section */

```

/* ----- */
int var;

```

main() function section

/* Main Program section */

{ Declaration Part
Executable Part

```

/* ----- */
int main() {
/* calling our subProgram */
    print_ahmed();
    return 0;
}

```


subprogram section

Function 1

Function 2

Function n

@brief: ---

@param: ---

@return: ---

(user defined functions)

```
#include <stdio.h> } preprocessor directive
#include <stdlib.h> }
```

فيما بعد وكما في كثير من الأحيان

→ Standard input/output library (التي لها أوصاف في الـ library)

int main() {

نستخدمها لبيان أن قدر استخدام الـ functions

التي لها أوصاف في الـ library (scanf, printf)

printf("Hello world! \n");

return 0;

}

printf ← استخدمها
في مكان المربع على الشاشة

البيانات في لغة الـ C نوعين **c** أو **h** ودي يكتب فيها حاجات
و دي يكتب فيها حاجات هنعرفها بعد

comments types:-

1- single line comment → //

2- Multi Line comment → /* */

Note

