



مقدمة في البرمجة

## محاضرات العملي لمقرر

مقدمة في البرمجة

ITGS122

الدرس العملي رقم (1)

اعداد الأستاذة : هبة الهويجي



## مقدمة في البرمجة

### • LAB OBJECTIVES

1. To introduce students to the basic knowledge of programming fundamentals of C language.
2. To impart writing skill of C programming to the students and solving problems.
3. To impart the concepts like looping, array, functions, pointers, file, structure.

### Basics of C language

A set of main elements are used in the C language, which are:

#### 1. Characters :

-حروف أبجدية إنجليزية مثل ( a ,b ,c ,...., z )

-الأرقام مثل ( 9 , .... , 3 ,2 ,1)

-الرموز الخاصة مثل ( + ، - ، < ، > ، ! ، % ، \$ ، < > ، / ، ( ) ، [ ] ، ،  
& ، \* ، # ، ^ )

#### 2. Reserved words

هذه الكلمات محجوزة من قبل اللغة لأداء أغراض أو وظائف معينة . و بالتالي لا يمكن أن يستخدمها المبرمج في برنامجه لأداء أغراض أخرى

auto	break	case	char	const	continue	def
ault	do	double	else	enum	extern	
float	for					
goto	if	Int	long	register	return	Short
	signed	sizeof	static	struct	switch	t
ypedef	union	unsigned	void	Violate	While	



## مقدمة في البرمجة

### .3 Identifiers

أي المعرفات في اللغة وهذه عبارة عن مجموعة الرموز التي يقوم المبرمج بتعريفها لكي يستخدمها في برنامجه وهي بذاتها تكون ممثلة من خلال ال **Keywords** المسموح في لغة C.

### .4 Comments

وف نضع حجر الأساس في تعلم لغة C من خلال النظر في تعريفات العناصر الصغيرة للشفيرة البرمجية . **Code** الرموز والعناصر التي تحيل أو عطي معناً للأجزاء الوصفية في مضمير الشيفرة البرمجية التي يقوم المترجم بفهمها و إقرار صحتها ثم يقوم بتحويلها للبرنامج.

### .5 Numbers :

#### • Integer numbers

مجموعة القيم العددية التالية تمثل ثوابت صحيحة في لغة ال-: C  
+20 , 1200 , -300 , 120 , 0

#### • :Float numbers

مجموعة الأعداد التالية تمثل ثوابت حقيقية أو أعداد حقيقية.  
+15.30 , .75 , 12.50

### .6 Strings :

تعرف السلسلة على أنها تسلسل مجموعة من الرموز مثل ( الأحرف و الأرقام و الرموز الخاصة ) على أن تكون موضوعة بين علامتي التنصيص. " "

"the name is "

"\$20.50"

"damietta"

"12-11-57"

## مقدمة في البرمجة

### Character .7

وفيما يلي جدول يبين بعض أنواع البيانات ومدى الأعداد التي يمكن تخزينها لكل نوع .

النوع	سعة التخزين بالبايت	المدى
int	16 or 32	32767 to -32768
short	16	32767 to -32768
long int	32 or 64	2147483648 to 2147483647
unsigned long int	32	-21474836748 to 147483647
unsigned short int	16	0 to 65535
float	32	3.4E-38 to 3.4E+38
double	64	1.7E-308 to 1.7E+308
char	8	-128 to 127
unsigned char	8	0 to 255

### Variables : .8

عند إنشاء متغير في لغة البرمجة سي فإنه يتم حجز مساحة محددة في الذاكرة العشوائية RAM لكي يتم حفظ قيمة المتغير بداخلها، ويتم تحديد حجم هذه المساحة بناء على نوع البيانات المستخدم

- Integer Variables
- Float variables
- Double variables
- String variables

### (1.2) الشكل العام للبرنامج Program Style

يكون الشكل العام للبرنامج في لغة C كالتالي :-

<header files>	ملفات العناوين
<preprocessors>	توضيحات خارجية
<declarations>	إشهارات خارجية
main( ) {	
<declarations>	إشهارات داخلية
statement(s) ;	جملة أو جمل البرنامج
}	

## مقدمة في البرمجة

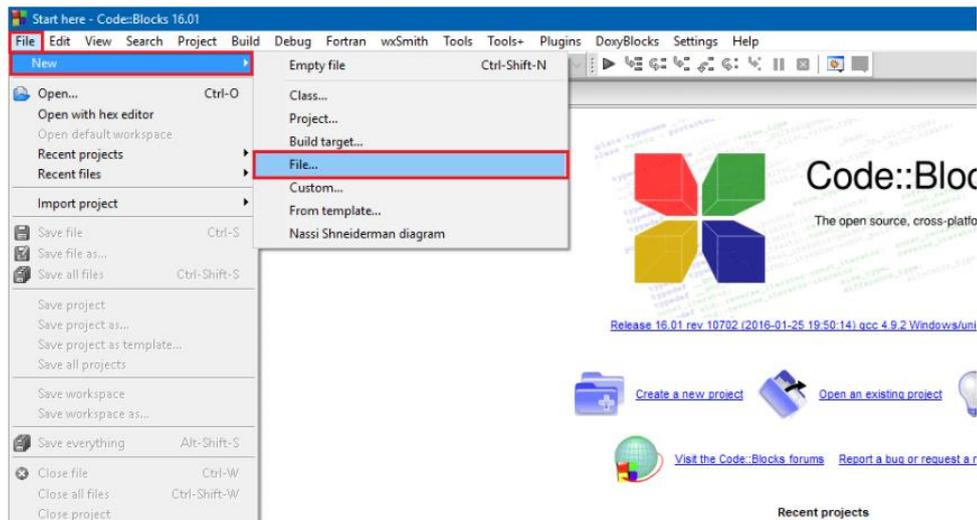
### ● تعريف الدالة printf()

الدالة معرفة في المكتبة `stdio.h` الخاصة بلغة البرمجة سي، أو المكتبة `stdio` في لغة البرمجة **C**، لذلك يجب كتابة الأمر `#include <stdio.h>` في بداية الكود قبل إستخدامها. طباعة النصوص أو عملية مخرجات البرنامج تعتبر الإستخدام الأساسي لهذه الدالة، بالإضافة إلى إمكانية تنسيق النصوص، ودمج قيم المتغيرات بداخل النص المراد طباعته.

```
printf("Result = %d", x)
```

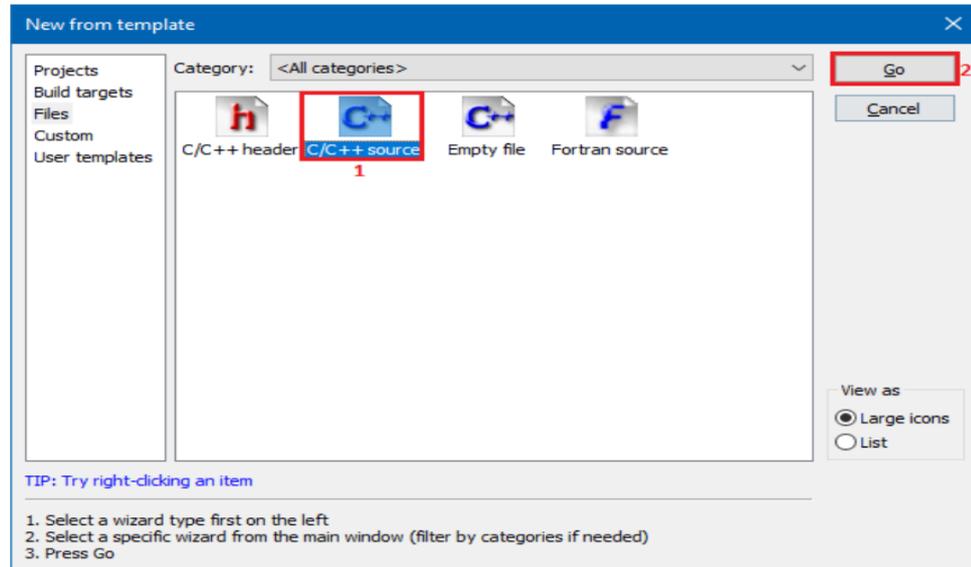
## How to create C program in CodeBlocks IDE

1. Open CodeBlocks IDE and create a new file. Click on File → New → File.

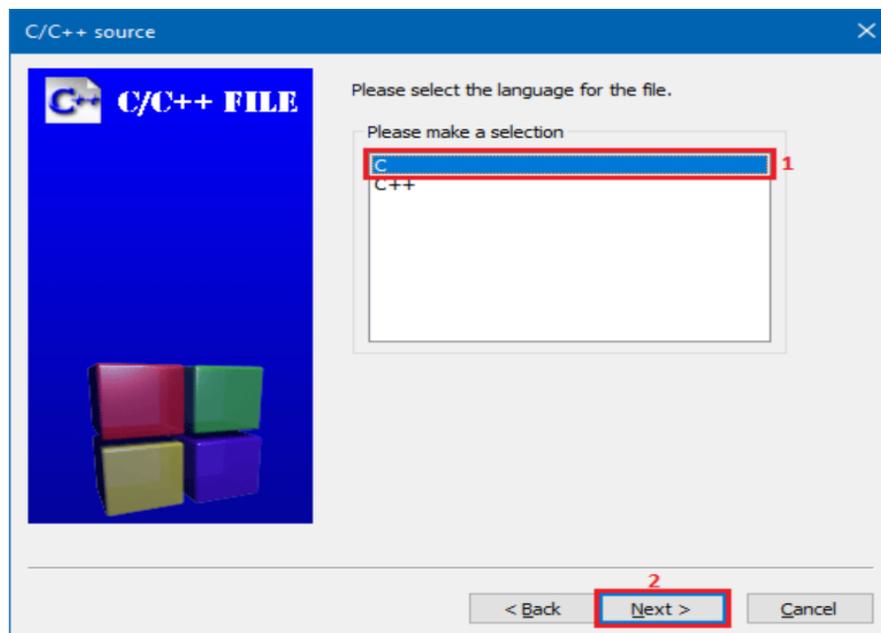


## مقدمة في البرمجة

2. From the New form template window select **C/C++ source** and click **Go** button.



- Next, select your language from C/C++ source window and click **Next** button.



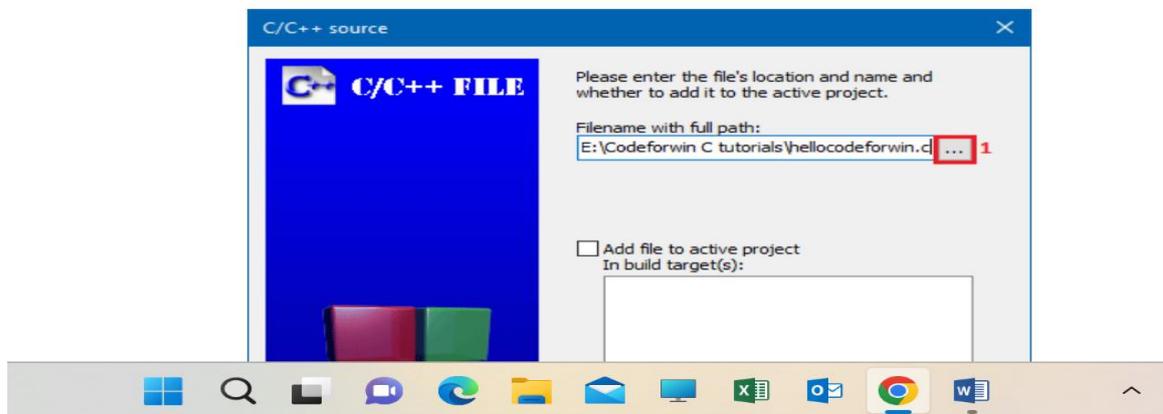


## مقدمة في البرمجة

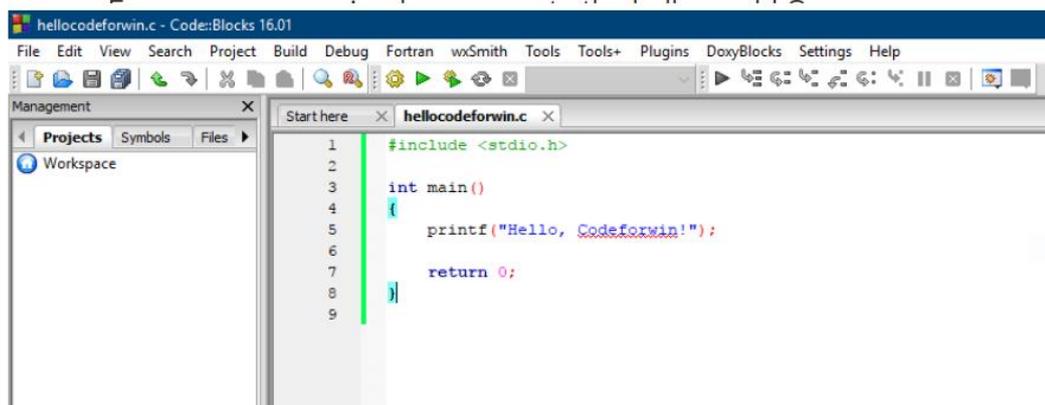
4. Give name to your file and specify the location.

It is always recommended to save all your C programs in a C workspace (directory). Creating a C workspace is onetime process. For now, create a new C workspace (folder) with name “**Codeforwin C tutorials**” anywhere in your computer.

Once you created a C workspace, click the ellipsis button present under **File name with full path**. Browse your C workspace, mention the file name click **Finish**.



5. Write and save your first C program.

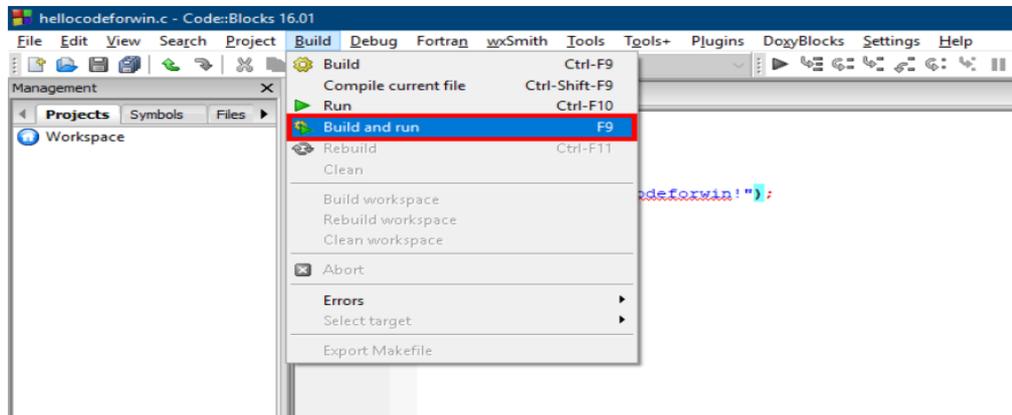


## مقدمة في البرمجة

# How to compile and run C program in CodeBlocks

Once you created your first C program it's time to compile and run the program.

1. To compile and run a C program, click **Build** → **Build** and **run** to compile and build your C program, alternatively use the shortcut key **F9**.  
In case, your program contains any errors. Error messages are shown in the Build messages tab below the code editor.



## OUTPUT

