

الدليل الأكاديمي الشامل والمصور | OFFICIAL GUIDE 2026

دليل تثبيت بيئة العمل البرمجية Visual Studio Community 2022

دليل عملي تفصيلي خطوة بخطوة للطلبة والمبتدئين لمساق البرمجة بلغة C++

Microsoft Visual Studio Community 2022 (v17.x) 🚀

شاشات وسكرينات حقيقية ملتقطة

توضيح مرئي لجميع واجهات التثبيت واختيار الحزم دون أي لبس.



روابط التحميل المباشرة والباركود

رابط رسمي آمن من Microsoft مع كود QR لمسحه فائق السرعة عبر الهاتف.



حل المشاكل وأهم الاختصارات

جدول الاختصارات السريعة وتفاذي مصائد الامتحانات وأخطاء الكومبايلر.



إنشاء أول مشروع C++ وتشغيله

شرح قالب Console App واختصار التشغيل الصحيح دون إغلاق الشاشة.



المساق الجامعي:

مقدمة في البرمجة بلغة C++

الجهة الأكاديمية:

أكاديمية TRIPLE ENGINEERS

Computer & Software Dept.

إعداد وشرح:

م. هاني إبراهيم

Eng. Hani Al-Ibraheem

الخطوة الأولى: متطلبات التشغيل والتحميل المباشر

يعد برنامج **Visual Studio Community 2022** من أقوى بيئات التطوير المتكاملة (IDE) المعتمدة عالمياً وفي الجامعات لكتابة وتصحيح واختبار كود **C++**، وهو برنامج مجاني تماماً مخصص للطلبة والمطورين المستقلين.



امسح الكود بكاميرا هاتفك

Microsoft Official

رابط التحميل الرسمي المباشر:

يمكنك الدخول مباشرة إلى صفحة التحميل الرسمية لتحميل أحدث إصدار مجاناً:

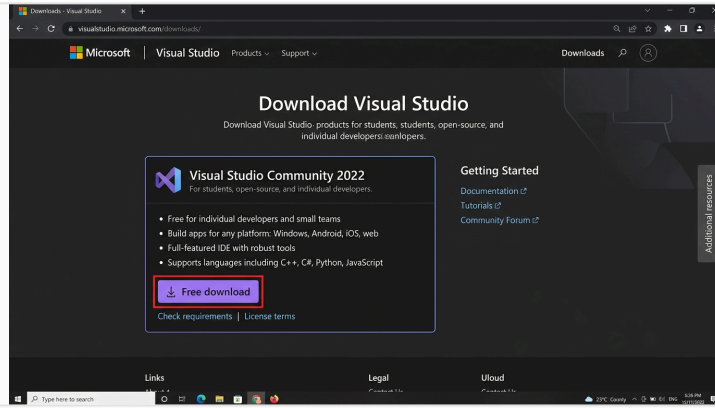
اضغط هنا للانتقال لصفحة التحميل الرسمية

Direct URL: <https://visualstudio.microsoft.com/downloads/>

Visual Studio Community 2022

1 تحميل ملف التثبيت الأصلي

عند الدخول إلى صفحة التحميل، انزل إلى قسم **Visual Studio Community 2022** واضغط على الزر البنفسجي **Free download**. سيبدأ تحميل ملف خفيف الحجم باسم **VisualStudioSetup.exe**.



Run as Administrator

2 بدء تشغيل برنامج التثبيت كمسؤول

انقر بزر الفأرة الأيمن على ملف **VisualStudioSetup.exe** واختر **Run as administrator**، ثم اضغط **Continue** للمتابعة وتنزيل ملفات الـ Installer الأساسية.

💡 نصيحة المتطلبات الدنيا للتشغيل السلس **Hardware Specs**

يحتاج البرنامج لنظام تشغيل **Windows 10 / 11 (64-bit)**، وذاكرة عشوائية (RAM) لا تقل عن **4GB** (ويفضل 8GB فأكثر)، ومساحة تخزين حرة على القرص تتراوح بين **10 إلى 15 GB**.

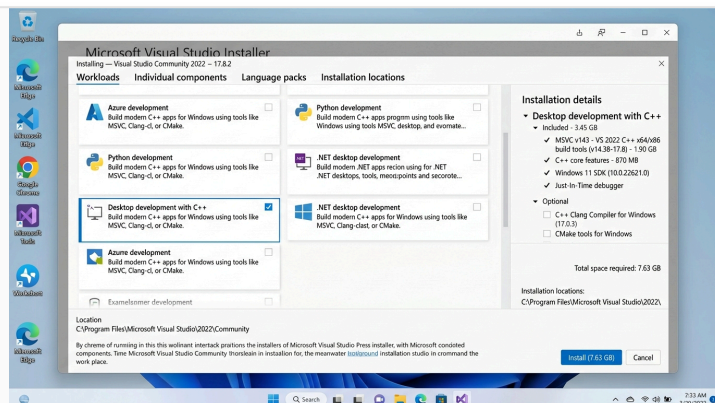
الخطوة الثانية: اختيار حزمة لغة ++C في الـ Installer

المرحلة الأهم في التثبيت: برنامج Visual Studio يحتوي على عشرات اللغات والمنصات. لذلك يجب أن نحدد له حزمة لغة ++C حصراً حتى يقوم بتنزيل المترجم (MSVC Compiler) والمكتبات القياسية الأساسية.

3 تحديد حزمة لغة ++C الإلزامية

Desktop development with C++

في نافذة الـ Workloads، إبحث عن قسم **Desktop & Mobile**، ثم ضع علامة (✓) داخل المربع الخاص بحزمة: **Desktop development with C++** (تطوير برامج سطح المكتب بلغة ++C).



الأهمية والدور في مساق ++C

الاسم بالإنجليزية

المكوّن التقني

المترجم الأساسي المسؤول عن تحويل كودك إلى ملف تنفيذي EXE.

MSVC v143 Compiler

مترجم MSVC

تزود بيئة العمل بمكتبات نظام التشغيل ودوال الإدخال والإخراج.

Windows 10/11 SDK

حزمة Windows SDK

المكتبة المعيارية القياسية (STL) مثل مكتبة **<iostream>**.

C++ core desktop

الأدوات الأساسية

4 بدء عملية التنزيل والتثبيت

Install while downloading

تأكد من اختيار **Install while downloading** في الزاوية السفلية ثم اضغط زر **Install**. ستستغرق العملية عدة دقائق بحسب سرعة اتصالك بالإنترنت ونوع القرص (HDD أو SSD).

⚠️ مصيدة التثبيت الكبرى التي يقع بها الطلاب Setup Trap

إذا قمت بتثبيت Visual Studio دون تفعيل حزمة **Desktop development with C++**، فلن تجد خيار إنشاء مشاريع ++C إطلاقاً، وسيعطيك البرنامج خطأ "Cannot find compiler!"

الخطوة الثالثة: التشغيل الأول واختيار قالب المشروع

بمجرد اكتمال التثبيت بنسبة 100%, سيفتح لك البرنامج لأول مرة لإعداد التفضيلات وحساب مايكروسوفت واختيار القالب المناسب للبدء.

Not now, maybe later

5 تخطي تسجيل الدخول السريع

ستظهر لك نافذة تسجيل الدخول (Sign in). إذا كنت لا تملك حساباً أو ترغب بالدخول فوراً، اضغط على الرابط بالأسفل: **Not now, maybe later.** (يمكنك تسجيل الدخول لاحقاً في أي وقت).

Visual C++ & Dark Theme

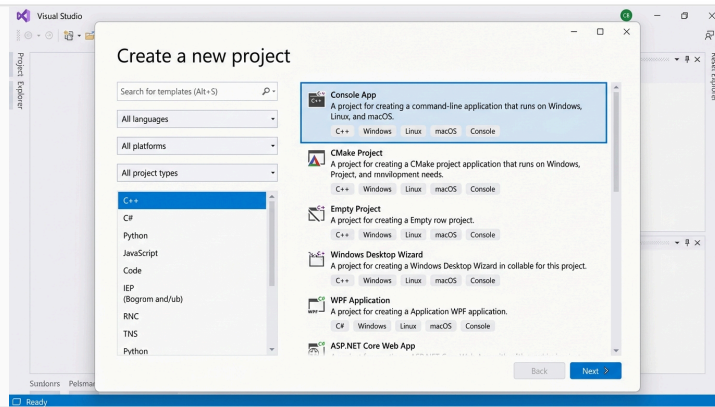
6 ضبط بيئة العمل والمظهر الداكن

اختر في حقل Development settings خيار Visual C++, وفي المظهر اختر Dark. ثم اضغط Start Visual Studio.

Create a new project

7 اختيار إنشاء مشروع جديد من واجهة البداية

في واجهة البداية اضغط على الخيار الرابع: Create a new project. من القوائم المنسدلة العلوية: اختر اللغة C++, والمنصة Windows, ونوع التطبيق Console. ثم حدد قالب Console App واضغط Next.



نصيحة اختيار القالب للطلبة Console App vs Empty Project

قالب Console App هو الخيار الأمثل دائماً للطلبة لأنه ينشئ ملف كود جاهز تلقائياً مع كافة الإعدادات والمكتبات دون الحاجة لإضافتها يدوياً.

الخطوة الرابعة: تفكيك الكود وتشغيل أول برنامج ++C

حان الوقت للخطوة الحاسمة: تسمية المشروع وتفكيك كود البداية وتشغيله بالكونسول لأول مرة:

Project Name & Location

تسمية المشروع ومسار الحفظ

8

أدخل اسم مشروعك (مثل: **MyFirstProgram**)، وحدد مجلد حفظ الملفات، وضع علامة صح على **Place solution and project in the same directory** ثم اضغط **Create**.

Starter Code Anatomy

تفكيك كود البداية التلقائي

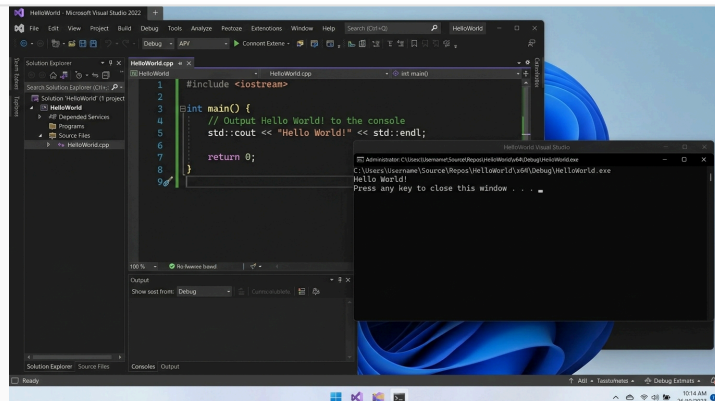
```
#include <iostream> // تضمين مكتبة الإدخال والإخراج القياسية
int main() {
    std::cout << "Hello World! "; // طباعة النص على شاشة الكونسول
    return 0; // إنهاء البرنامج بنجاح
}
```

Ctrl + F5

تشغيل الكود بالاختصار الذهبي

9

لتشغيل البرنامج ورؤية شاشة الكونسول السوداء، اضغط على اختصار **Ctrl + F5** (**Start Without Debugging**).



سر تشغيل الكود: لماذا نستخدم دائماً **Ctrl + F5** وليس **F5** وحدها؟

الضغط على **F5** فقط يؤدي لتشغيل البرنامج وإغلاق شاشة الكونسول بسرعة فائقة! بينما الضغط على **Ctrl + F5** يبقي شاشة الكونسول ثابتة أمامك ويطلع لك عبارة: **Press any key to close this window . . .** لتتمكن من قراءة مخرجاتك بهدوء.

الخطوة الخامسة: دليل حل المشاكل الشائعة وأهم الاختصارات

لكي تصبح مهندساً ومبرمجاً محترفاً، إليك جدول أهم الاختصارات اليومية في Visual Studio بالإضافة إلى حلول سريعة لأشهر المشاكل التي تواجه الطلبة.

Productivity Shortcuts جدول الاختصارات السريعة اليومية

الاختصار	الأمر بالإنجليزية	الوظيفة والأثر العملي
Ctrl + F5	Start Without Debugging	تشغيل البرنامج فوراً مع تثبيت شاشة الكونسول لقراءة النتائج.
Ctrl + Shift + B	Build Solution	ترجمة وتدقيق الكود للتأكد من خلوه التام من أخطاء الـ Syntax قبل التشغيل.
Ctrl + K, Ctrl + C	Comment Selection	تحويل الأسطر المحددة إلى تعليق فوري (//) لتجاوز تشغيلها مؤقتاً.
Ctrl + K, Ctrl + U	Uncomment Selection	إلغاء التعليق واستعادة الأسطر البرمجية للعمل فوراً.
F9	Toggle Breakpoint	وضع أو إزالة نقطة توقف حمراء لتتبع قيم المتغيرات (Debugging).
Ctrl + Z / Ctrl + Y	Undo / Redo	التراجع عن التعديل الأخير أو إعادة تنفيذه.

Troubleshooting Guide دليل حل أشهر الأخطاء والمشاكل الشائعة

المشكلة 1: نسيت تفعيل حزمة ++C أثناء التثبيت أو لا يظهر خيار ++C؟

الحل البسيط: افتح قائمة ابدأ في ويندوز وابحث عن Visual Studio Installer، ثم اضغط على زر Modify (تعديل)، وضع علامة صح على Desktop ++development with C واضغط Modify ليقوم بتنزيلها دون الحاجة لإعادة تثبيت البرنامج كاملاً!

المشكلة 2: شاشة الكونسول السوداء لا تظهر أو تومض وتغلق بسرعة؟

الحل: تأكد من الضغط على Ctrl + F5 معاً وليس زر F5 وحده، أو يمكنك كتابة الأمر `system("pause");` قبل سطر `return 0;` داخل دالة `main()`.

المشكلة 3: البرنامج يرفض التشغيل ويعطي رسالة "There were build errors"؟

الحل: انظر أسفل الشاشة في تبويب Error List، حيث سيخبرك البرنامج برقم السطر الدقيق للخطأ ونوعه (مثل نسيان فاصلة منقوطة ؛ أو خطأ في كتابة اسم أمر الإخراج cout).

Eng. Hani Al-Ibraheem

C++ Course Mentor

دعم مجتمع TRIPLE ENGINEERS الأكاديمي

نحن بجانبكم خطوة بخطوة في رحلتكم الهندسية والبرمجية نحو التفوق والتميز.