

Setup OpenGL

Visual Studio 2022

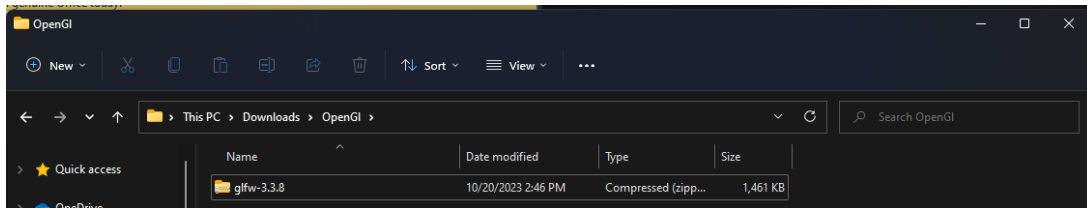
-1 قم بتحميل Visual Studio 2022 من الرابط التالي (نسخة community)

[Download Visual Studio 2022 \(community\)](#)

-2 قم بتحميل GLFW من الرابط التالي :

[GLFW](#)

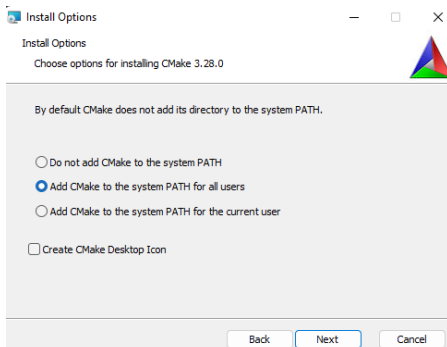
-3 بعد تحميل الملف (تجده في مجلد التنزيلات أو Downloads) قم بإنشاء مجلد (الاسم لا يهم) قمت بتسميته OpenGL و قم بنقل الملف اليه :



-4 قم بنقرة يمينية على المجلد glfw-3.3.8 و قم باختيار Extract here أو (استخراج إلى هنا)

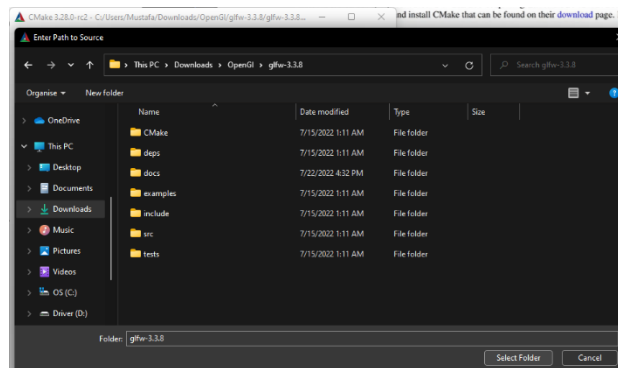
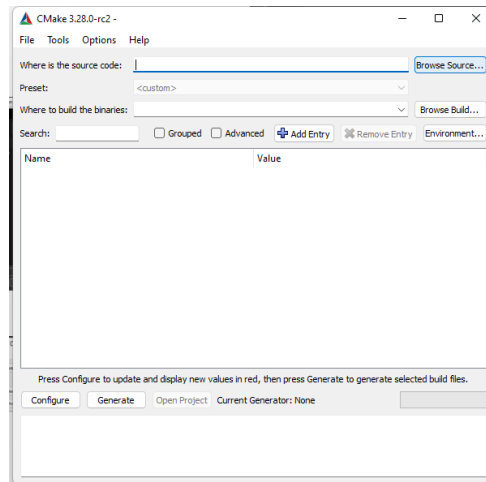
-5 قم بتحميل Cmake :

[Cmake](#)

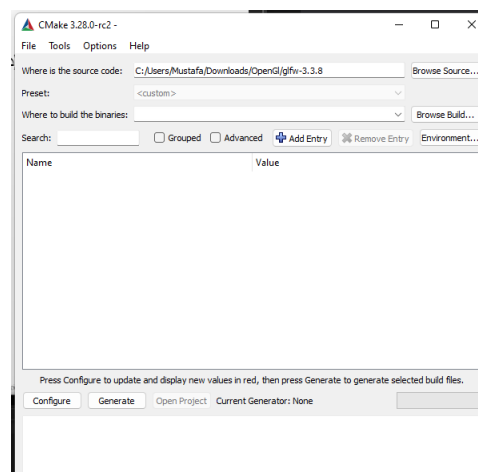


تأكد من الخيار التالي لتجنب خطأ عدم تعرف النظام .

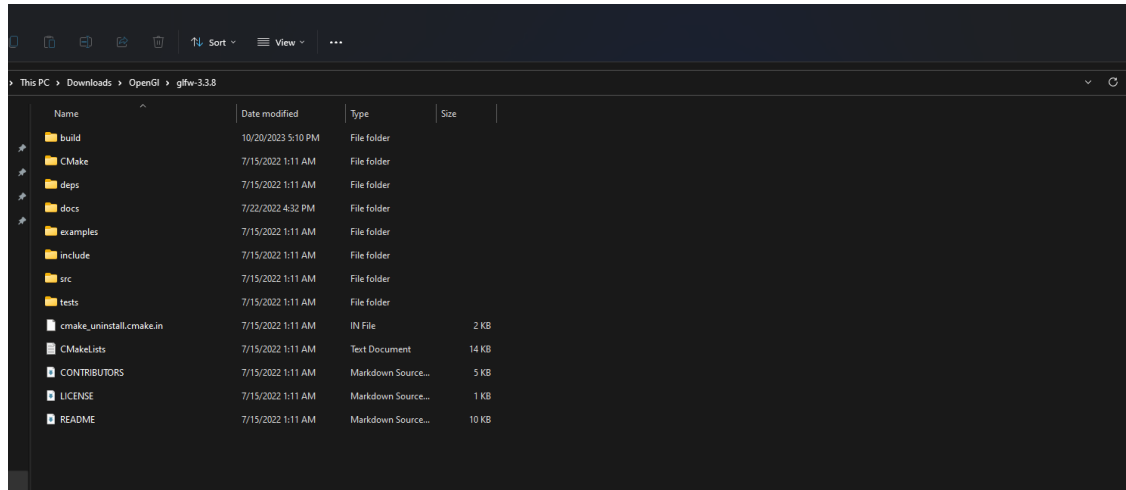
6- قم بتشغيل Cmake و قم بإدخال مسار الملف الذي قمت بفك ضغطه في المجلد OpenGL:



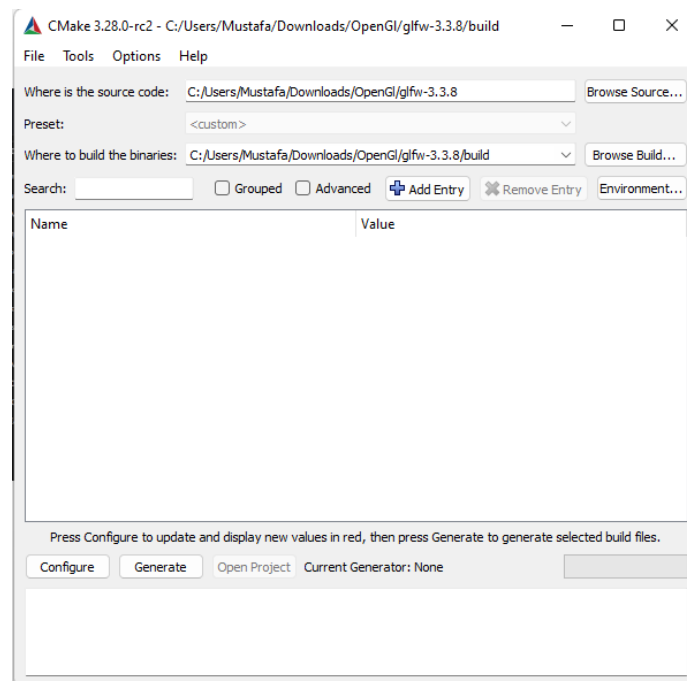
اختر المجلد .



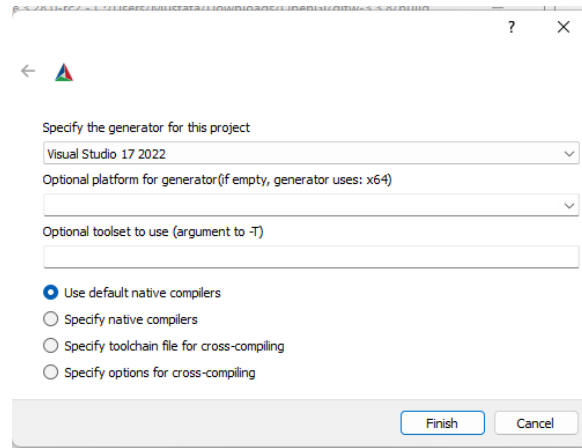
-7 قم بالذهاب الى المجلد OpenGL/glfw-3.3.8 :
و قم بإنشاء مجلد و سمه build .



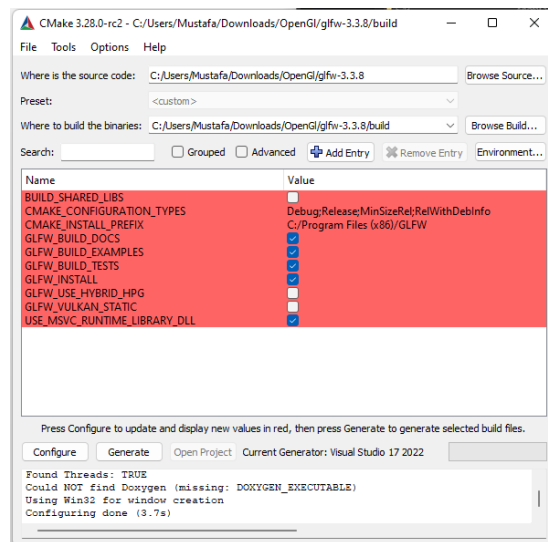
-8 بالعودة الى Cmake قم باختيار المجلد build في المسار الثاني (where to build the binaries) :



9- قم بالضغط على Configure وتأكد من استخدام visual studio 2022

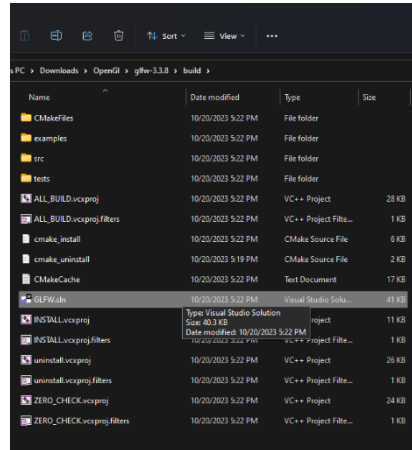


10- اضغط على Finish في حال ظهور الواجهة التالية :

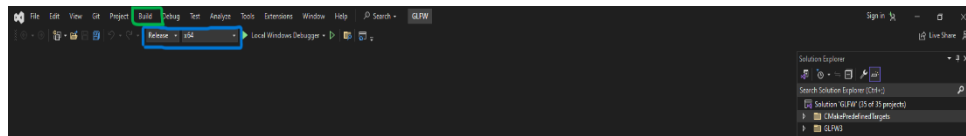


قم بالضغط على Configure مرة ثانية ثم قم بالضغط على generate. (لاحظ ظهور الرسالة (Configuring done

11- الآن قم بالتوجه للملف build الذي قمنا بإنشائه و قم بفتح الملف GLFW.sln باستخدام .visual studio 2022

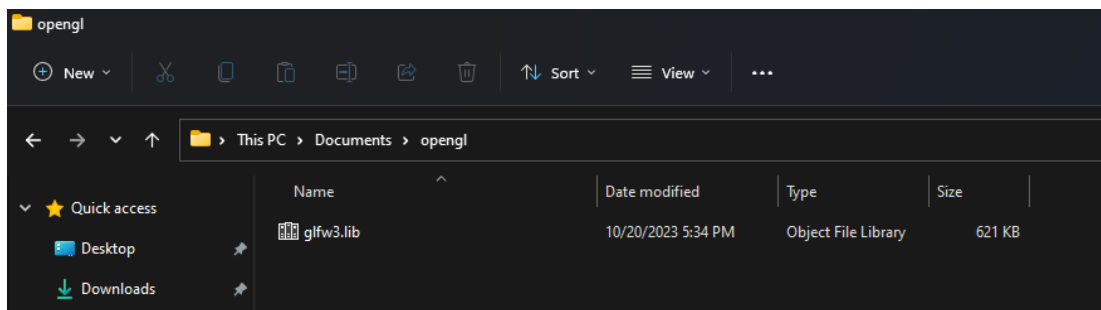


12- بعد فتح visual studio 2022 قم بتغيير الاعدادات كما في الصورة :

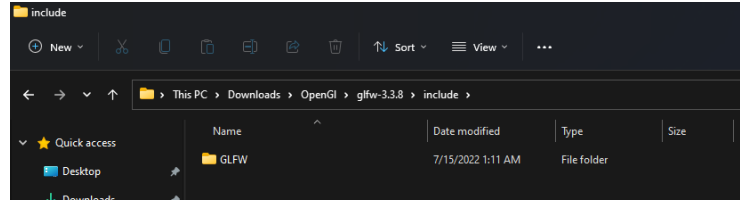


ضع نفس الخيارات المحاطة باللون الأزرق ثم اضغط على build (اللون الأخضر) , ثم اضغط على أول خيار Build solution .

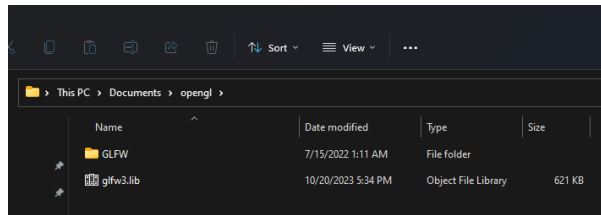
13- الآن ضمن المجلد build قم بالذهاب الى المجلد src ثم الى المجلد Realese يوجد بداخله ملف glfw3.lib قم بقصه (ctrl + x) و الصقه في مجلد من اختيارك للسهولة قمت بإنشاء ملف ضمن documents و اسميته opengl بإمكانك فعل ذلك للسهولة :



14- و كذلك قم بالذهاب مرة أخرى إلى المجلد glfw-3.3.8 و قم بالدخول للمجلد include ستجد بداخله مجلد GLFW



قم بقص المجلد GLFW و الصقه بالمجلد الذي قمت بإنشائه سابقا opengl .

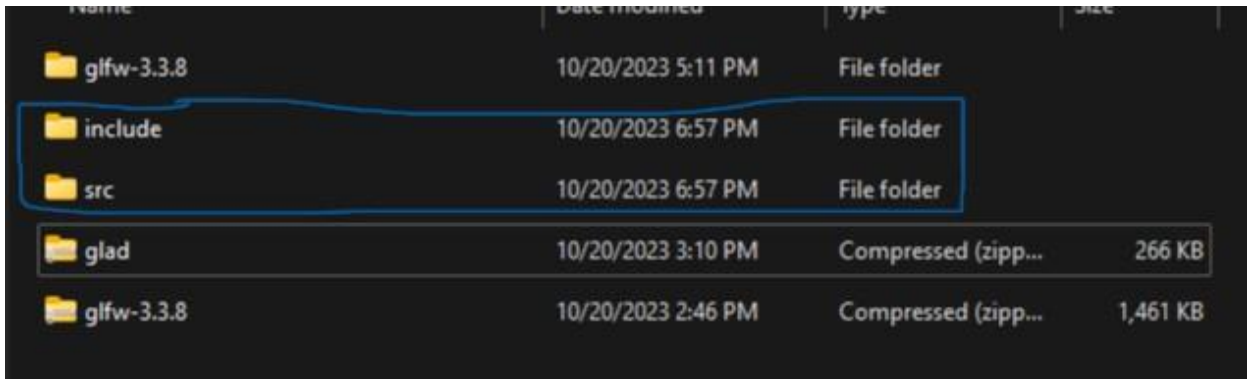


15- و الآن سنقوم بتحميل API gl من الموقع التالي : [Link](#)

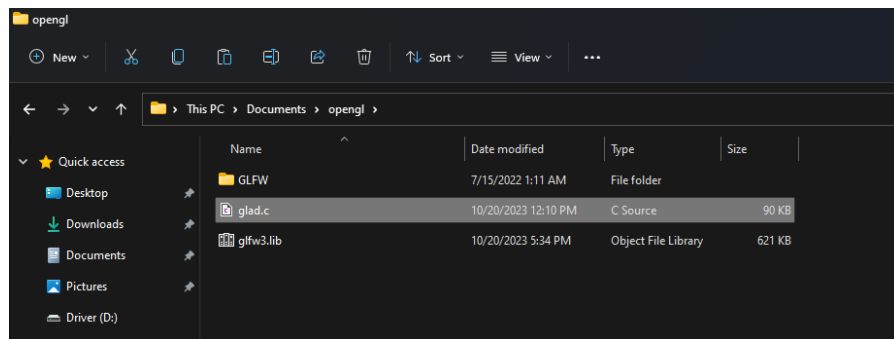
تأكد من الاعدادات باللون الأزرق (قد تختلف النسخة ولكن هنا وضعتها 3.3).



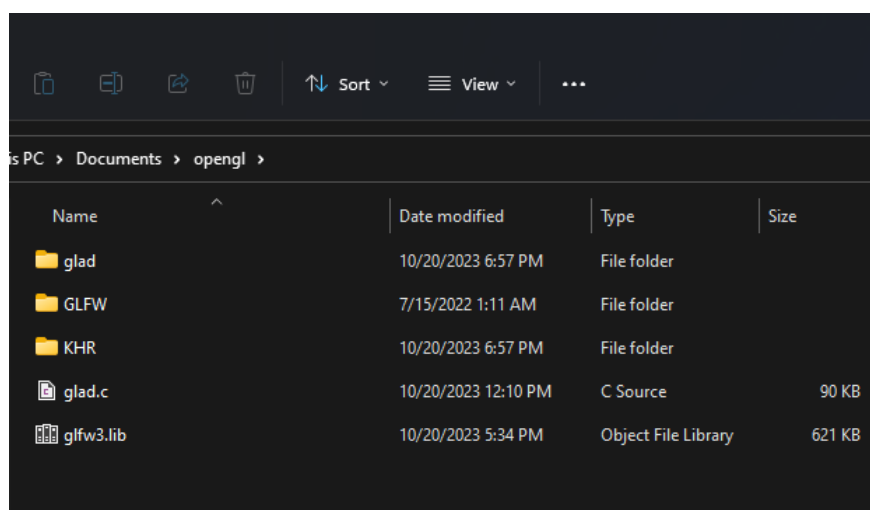
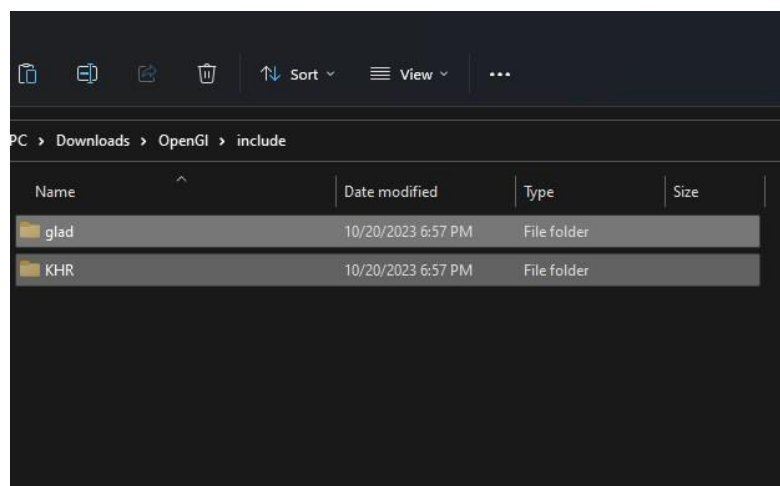
-16 سيبدأ تحميل ملف zip نقوم بنقله الى المجلد OpenGL في Downloads و نفاك الضغط كما في الصورة



-17 نفتح الملف src نجد بداخله ملف glad و ننسخه (ctrl + c) في المجلد opengl ضمن documents

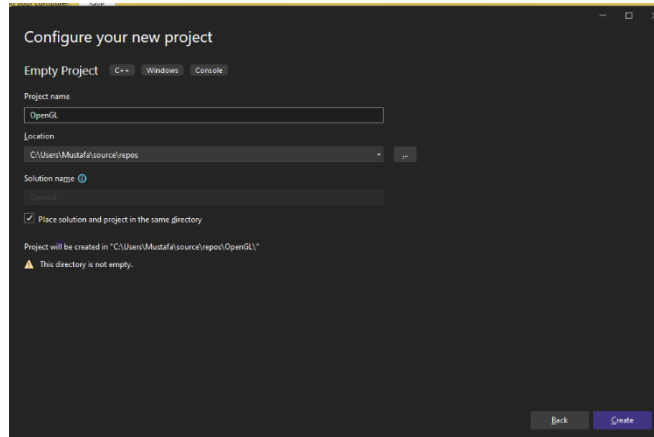


-18 نعود الى المجلد OpenGL ضمن Downloads و ندخل الى المجلد include و نقوم بقص الملفين و لصقهن ضمن opengl :

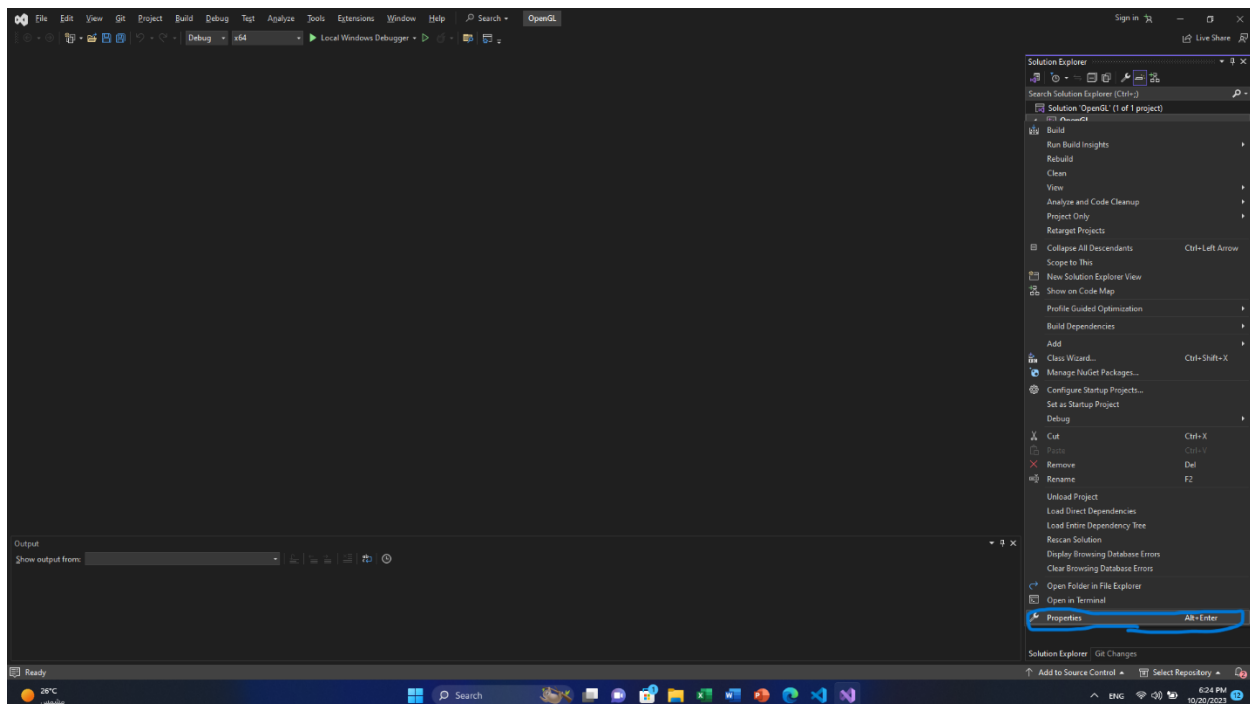


خطوات يجب القيام بها في كل مرة نريد إنشاء مشروع فيها (الخطوات السابقة تقوم بها لمرة واحدة فقط)

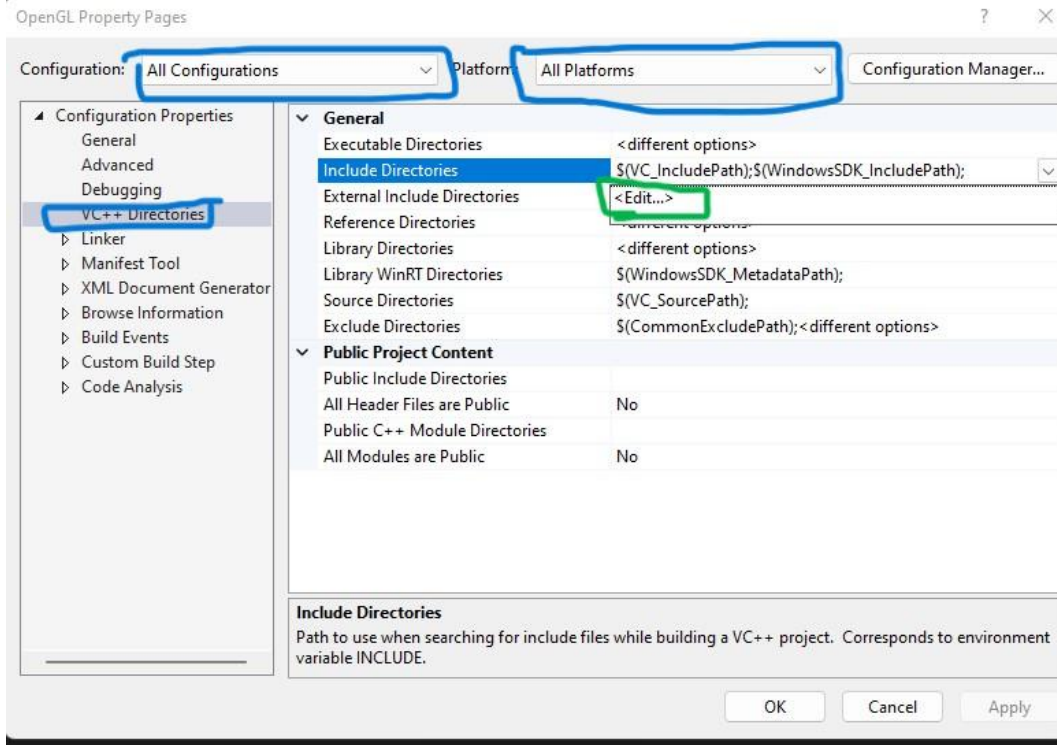
1- الآن سنقوم بإنشاء مشروع قم بفتح visual studio 2022 , واضغط على create new project , ثم Empty Project :



2- نقوم بالدخول الى Properties : (نقرة يمينية على اسم المشروع أو اختصارا اضغط (Alt+Enter



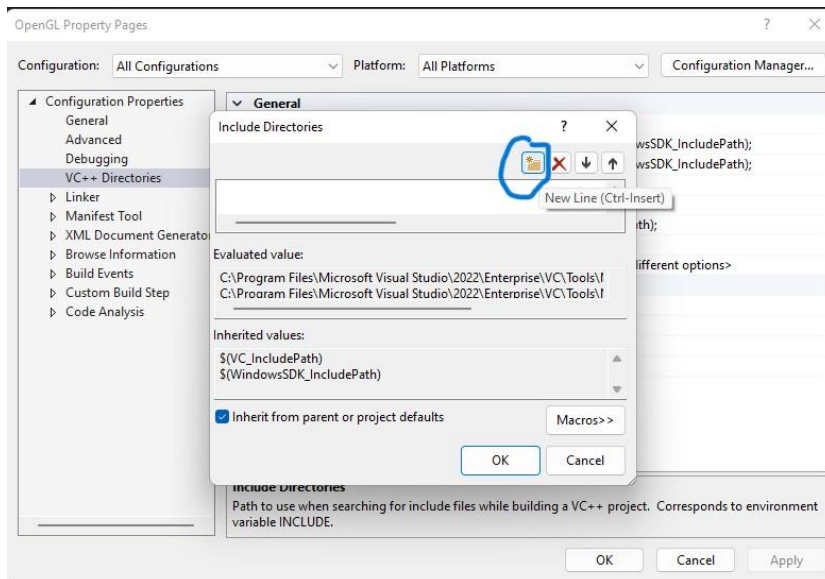
ستظهر الواجهة التالية :



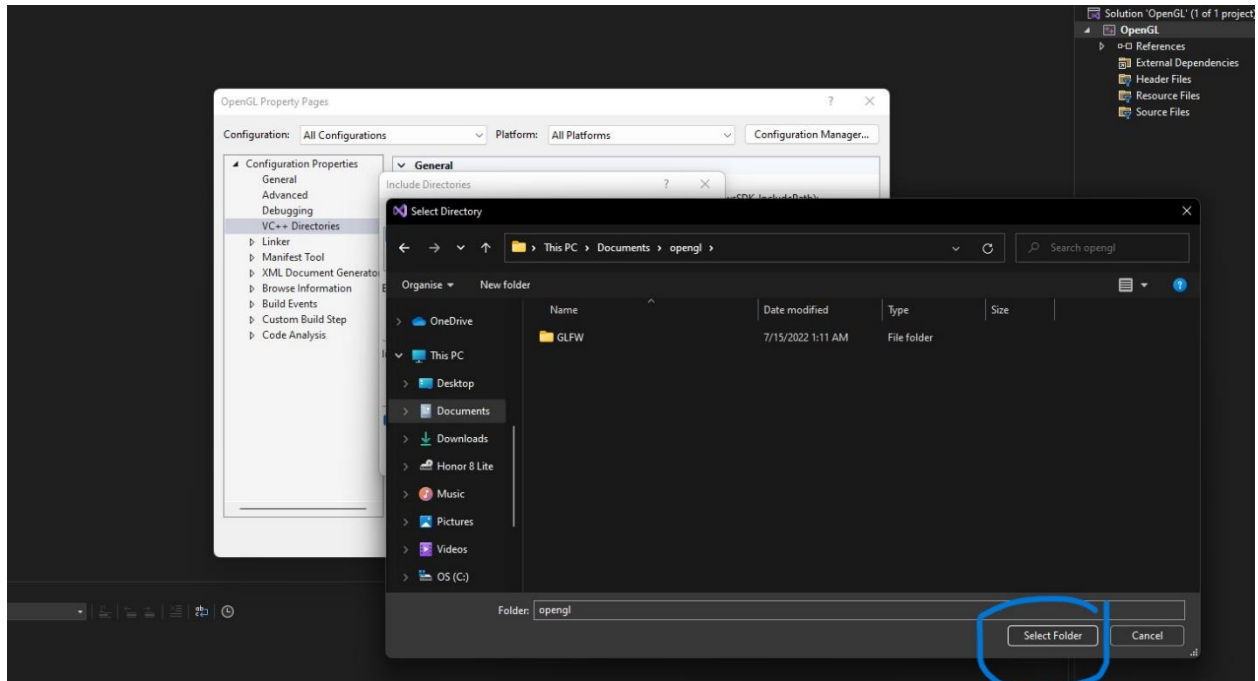
تأكد من الإعدادات باللون الأخضر.

و قم بالدخول الى VC++ directories و اضغط على include Directories و قم بالضغط على Edit :

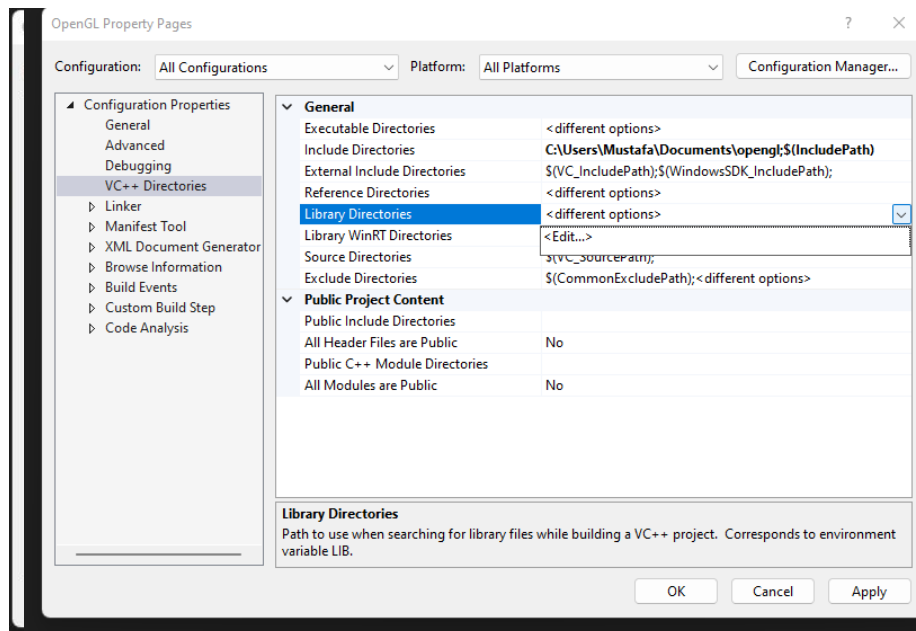
ستظهر الواجهة الآتية :



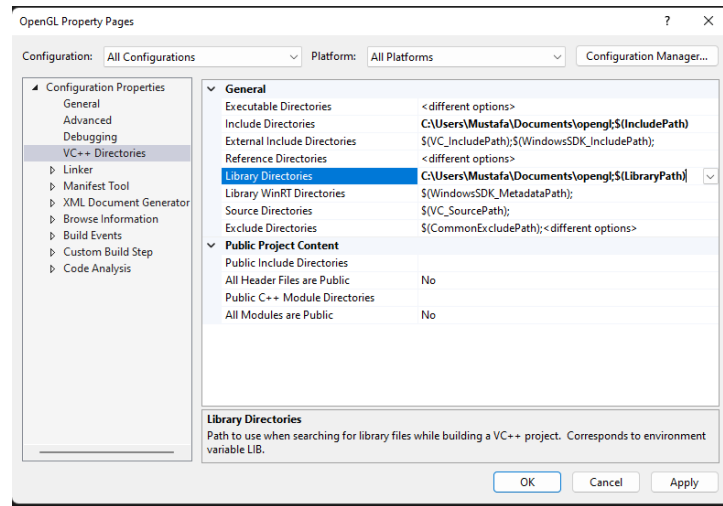
قم بإضافة المجلد opengl الذي قمنا بإنشائه



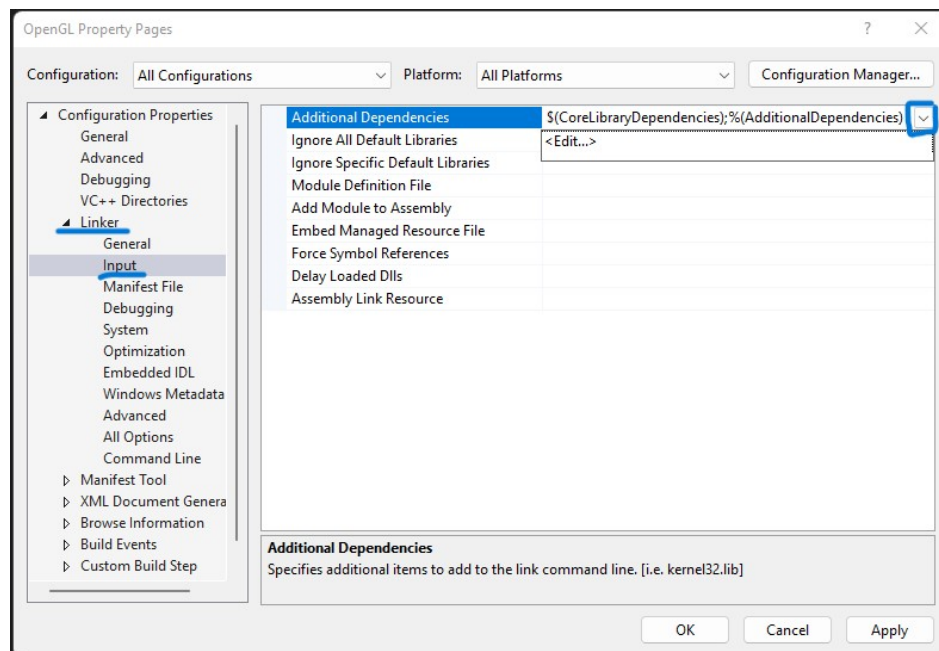
و قم بذلك مرة أخرى مع Library Directories



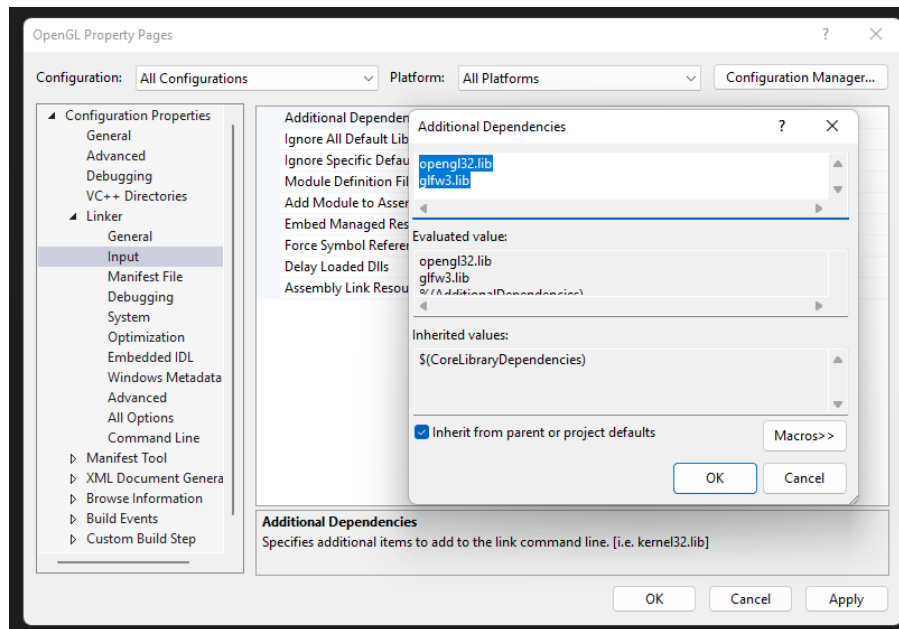
بعد الإضافة :



الآن في القائمة اليمينية نذهب الى Linker و من ثم input :



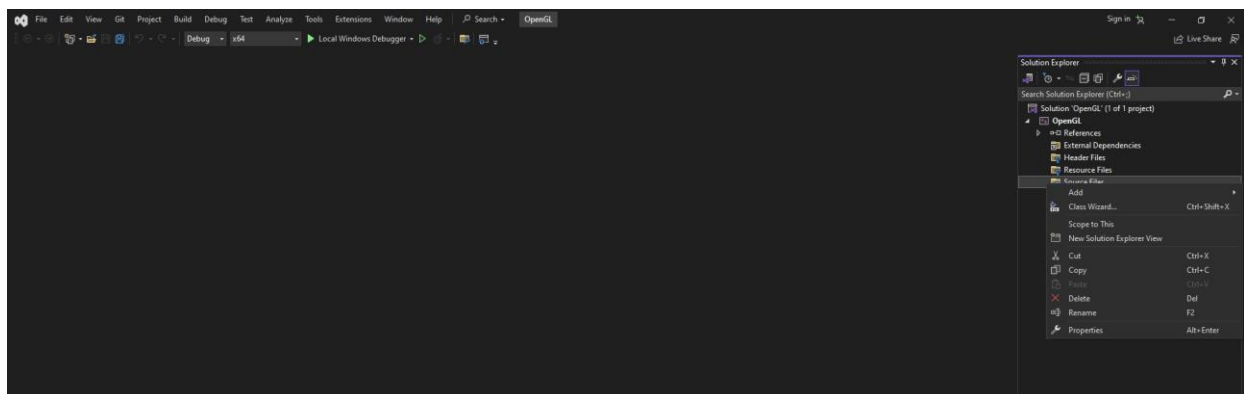
نقوم بالضغط على Edit و نقوم بإضافة ما يلي .



ثم نضغط Ok , من ثم Apply و بعدها ok .

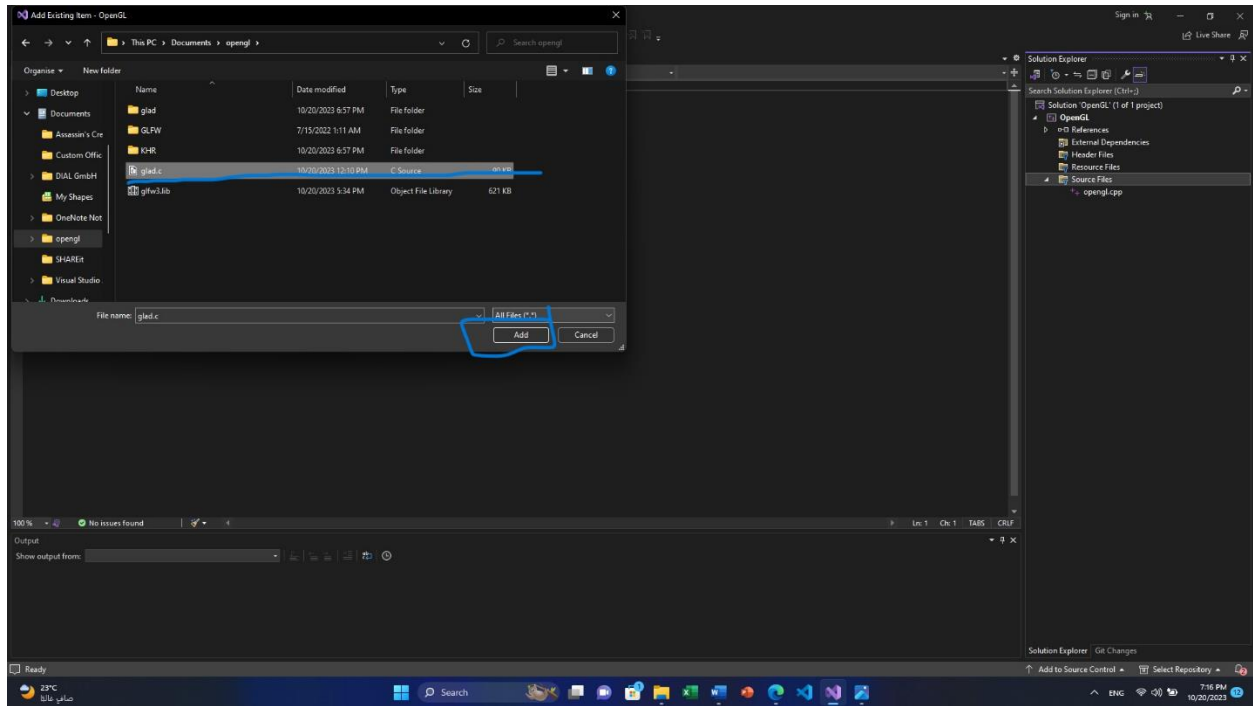
الآن أصبح بإمكاننا إنشاء مجلد لكتابة المشروع .

نقوم بإضافة ملف (نقرة يمينية على Source Files ثم add بعدها new item) اختر اسم للملف



و نحتاج أيضا لإضافة الملف glad الذي وضعناه ضمن documents/opengl

نضغط نقرة يمينية على ال Source Files ثم add ثم Existing Item .



و من هنا نبدأ ببناء المشروع .