

assembly language: هي واحدة من لغات المستوى المنخفض التي تتعامل مع الأجهزة الفيزيائية بصورة مباشرة والتي تعتبر اللغة الأقرب على الإطلاق للغة المعالجات .

كيفية تنصيب اللغة والعمل عليها :

- ١- نحتاج إلى تنصيب لغة **visual studio 2012** التي تعتبر لغة عالية المستوى.
- ٢- تضمين مكتبة الـ **Irvine** في جزء الـ **C** الخاص بالحاسبة، حيث تعتبر هذه المكتبة هي الوسيلة لربط لغة **assembly** مع لغة **visual studio 2012** .

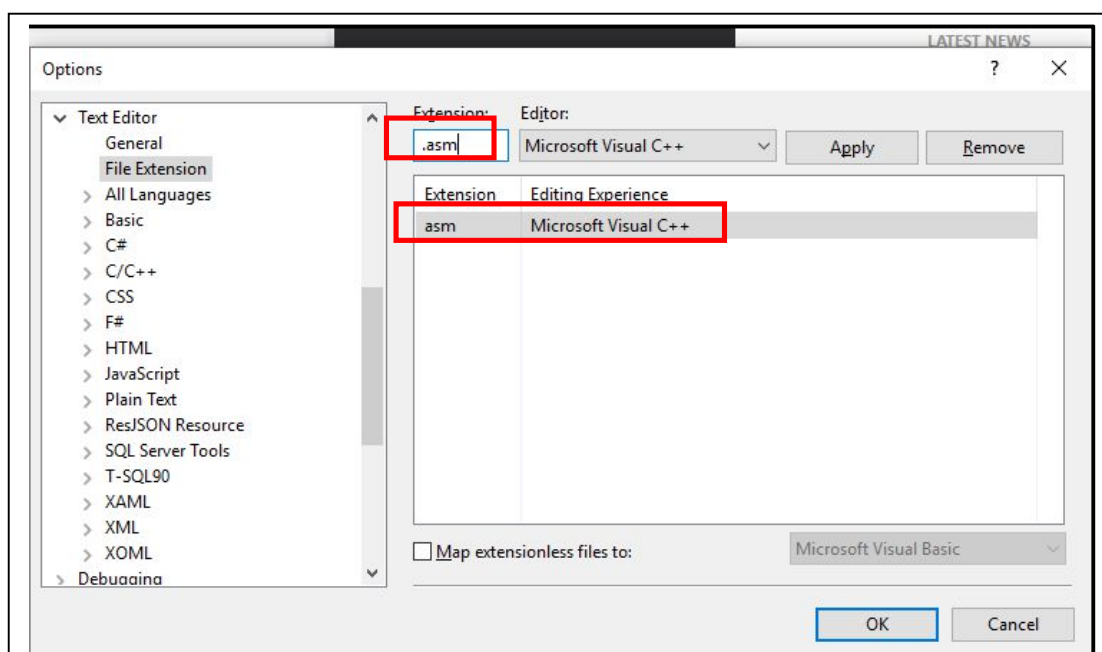
خطوات ربط مكتبة irvine داخل بيئة visual studio :

أولاً: اعدادات تهسة للغة تنفذ مرة واحدة فقط:

١- نتبع المسار التالي:

tools → options → text editor→file extension

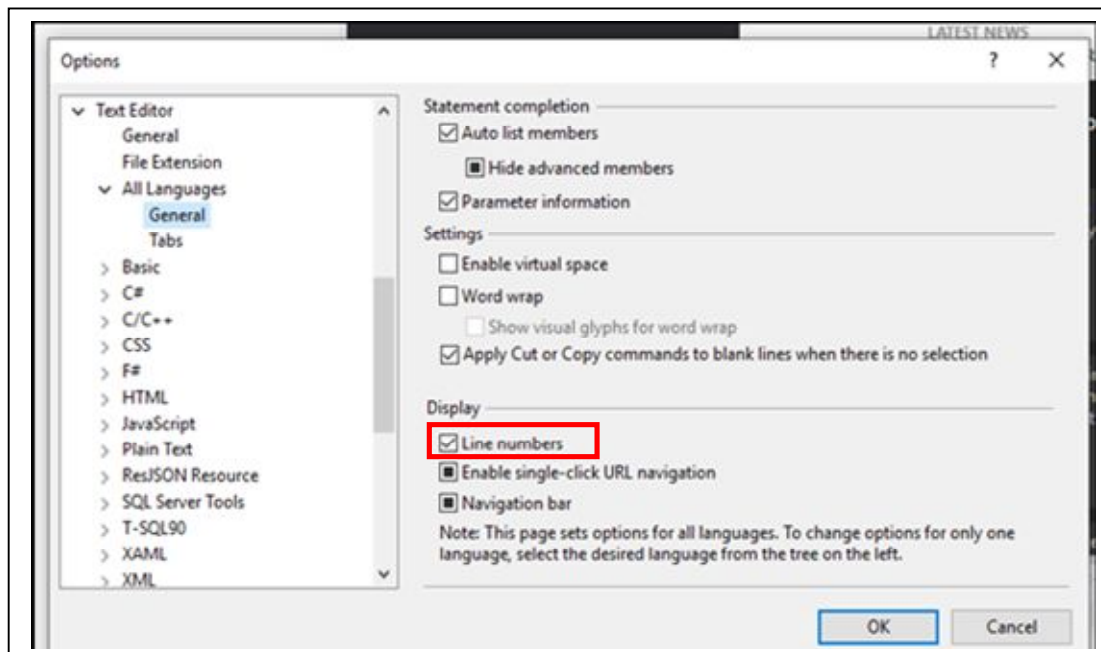
٢- بعد الضغط على **file extension** سوف تظهر النافذة الآتية



هذه المرحلة تتضمن خطوتين:

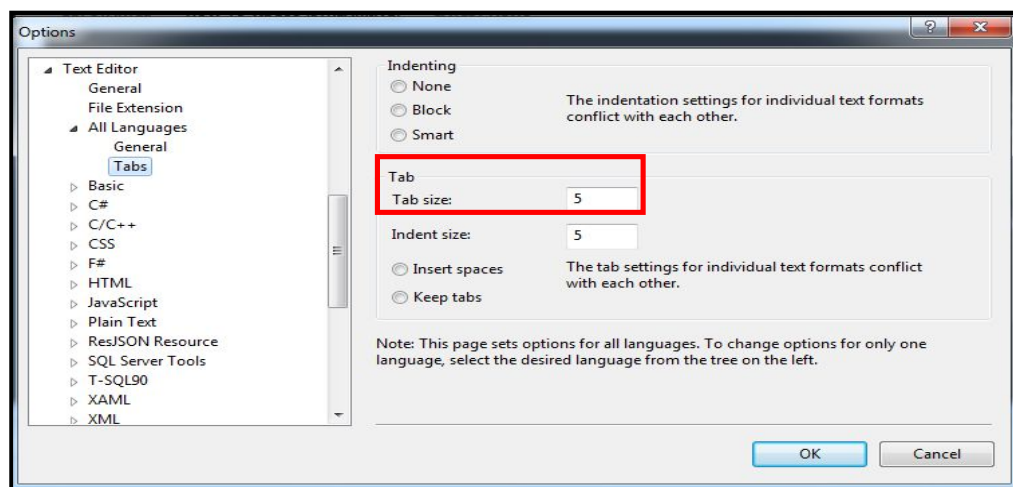
- في حقل **Extension** نضع الامتداد **.asm**.
- نختار **Microsoft visual c++** كما مؤشر باللون الأحمر.

٣- من نفس الواجهة نضغط على القائمة **All language** كما مبين بالصورة الآتية :



في هذه القائمة يوجد

- **General**: في هذا الخيار نضع علامة صح إمام **line numbers** والذي يشير إلى ترقيم الأسطر .
- **Tabs** : في هذا الخيار نضع إي رقم وليكن 5 والذي يعني تحديد المسافات.

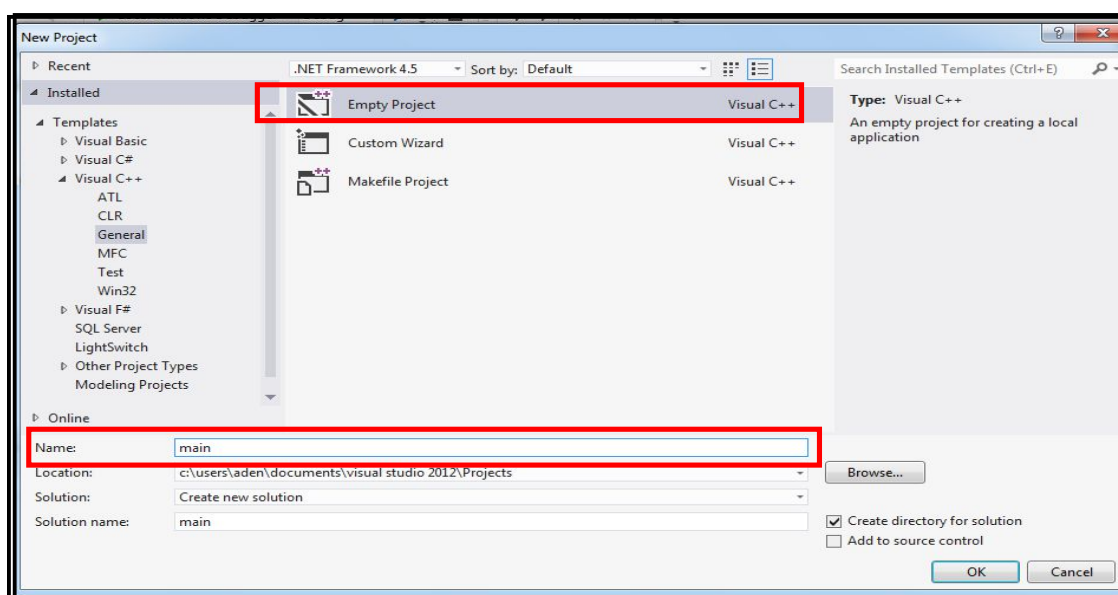


ثانيا: خطوات تكوين project :

لتكوين project نتبع الخطوات الآتية :
أولا:

file → New → project → General

بعد الضغط على General تظهر الواجهة الآتية :

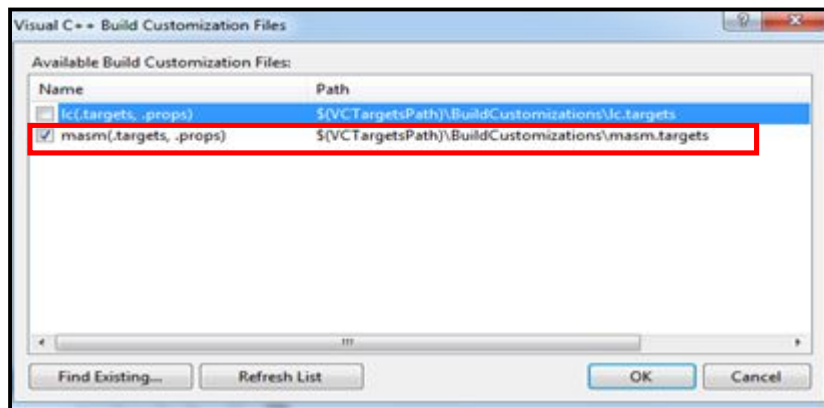


نضغط على Empty project أولا ثم في حقل Name نكتب إي اسم إلى project على سبيل المثال كلمة main ثم نضغط على الزر OK .

ثانيا:

project → build customization

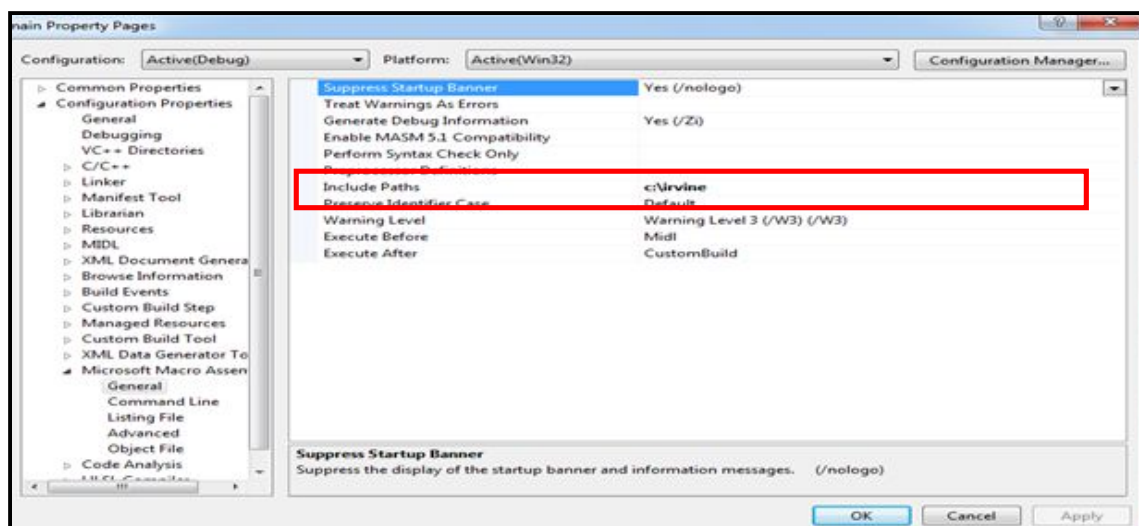
بعد الضغط على build customization تظهر الواجهة الآتية



ثالثاً:

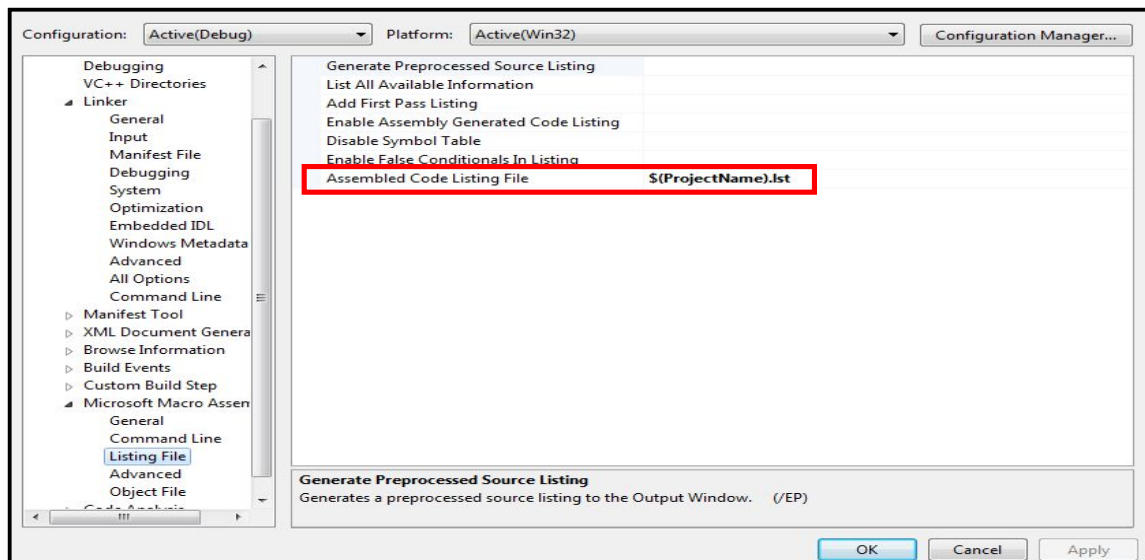
project → properties → micro Assembler → General

بعد الضغط على General تظهر الواجهة الاتية:



في حقل include paths نكتب c:\irvine .

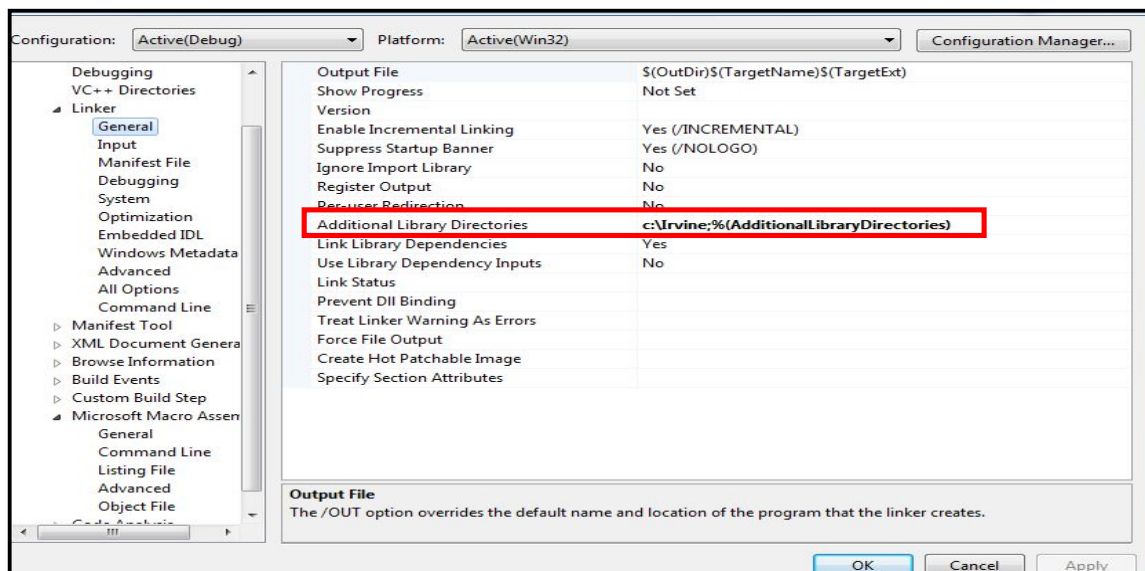
رابعاً: من نفس الواجهة السابقة نضغط على Listing file ثم نكتب في حقل
 Assemble code listing file العبارة الاتية \$(ProjectName).lst كما في الصورة الاتية



خامسا: من نفس النافذة السابقة نتبع المسار التالي

Linker → General

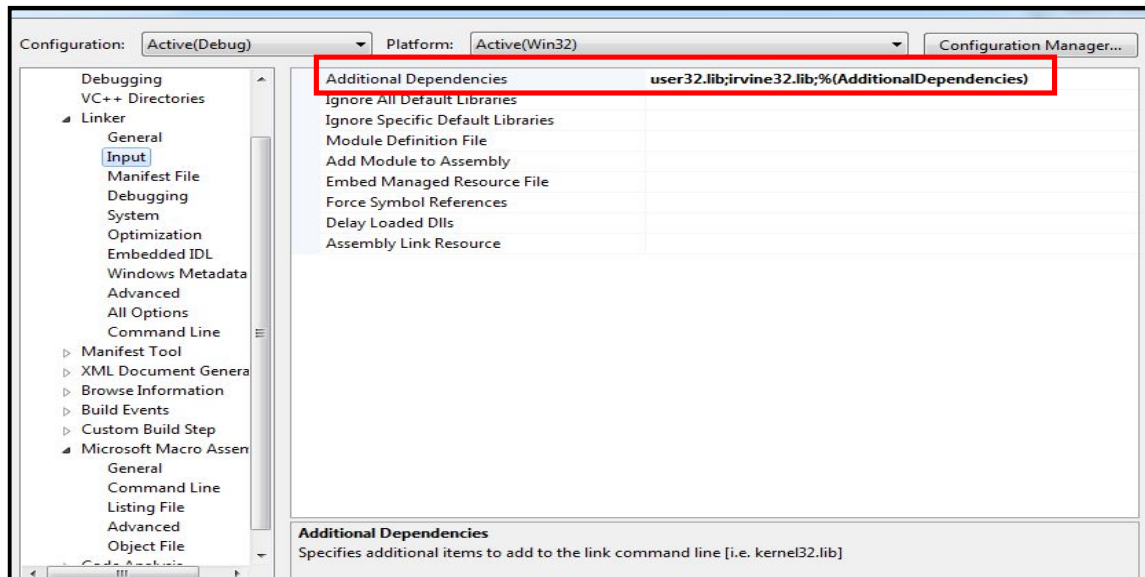
في حقل **Additional Library Directors** نكتب العبارة **c:\irvine;% (AdditionalLibraryDirectors)** كما مبين في الشكل الآتي



سادسا: بعد ذلك نتبع المسار

Linker → input

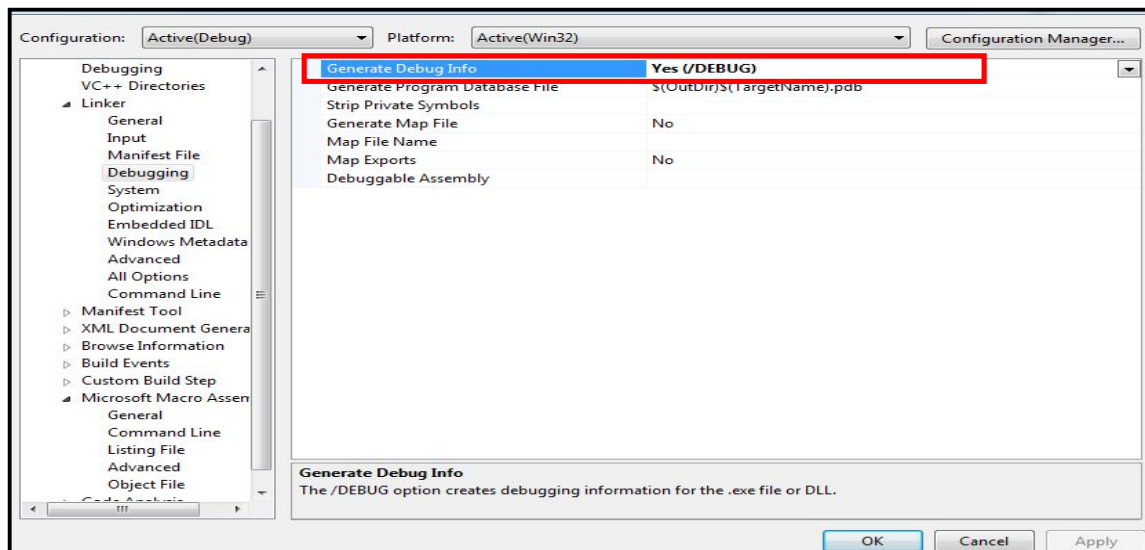
في حقل **Additional Dependencies** نكتب
user32.lib; Irvine32.lib;%(AdditionalDependencies)
 كما في الشكل الأتي



سابعاً: نتبع المسار الأتي

Debugging → Generate debug info

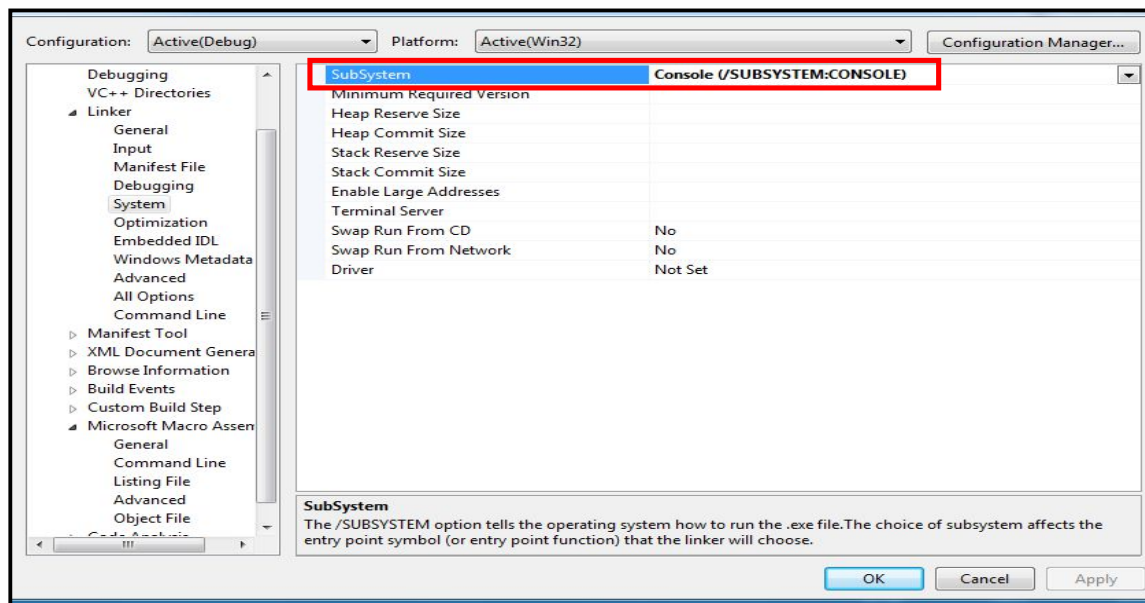
في حقل **Generate debug info** نكتب **yes(/DEBUG)** كما في الشكل الأتي



ثامناً: نتبع المسار الأتي

System → Sub system

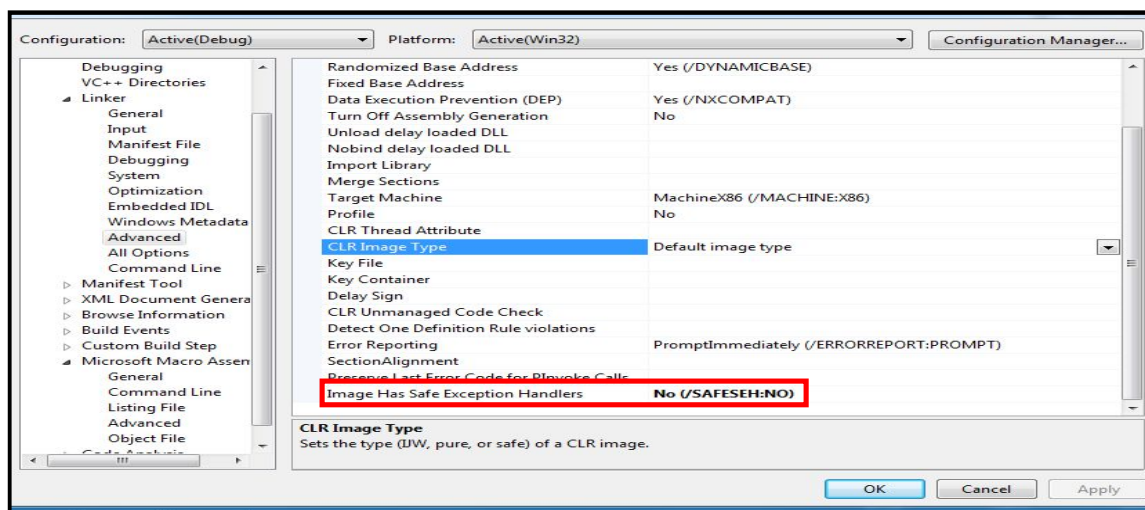
في حقل sub system نكتب Consol(/SUBSYSTEM.CONSOLE) كما في الشكل الآتي



تاسعا: نتبع المسار الآتي

Advanced → Image has safe

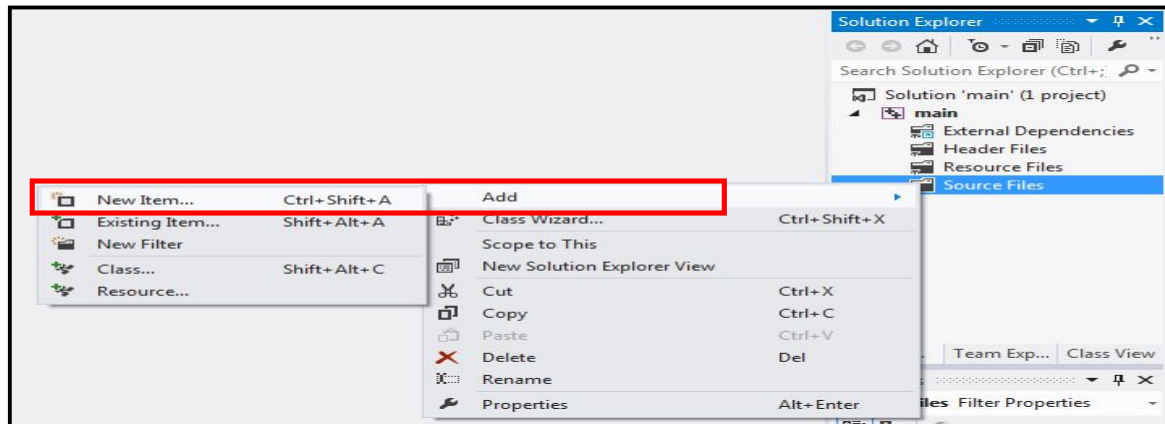
في حقل Image has safe نختار No ثم نضغط ok



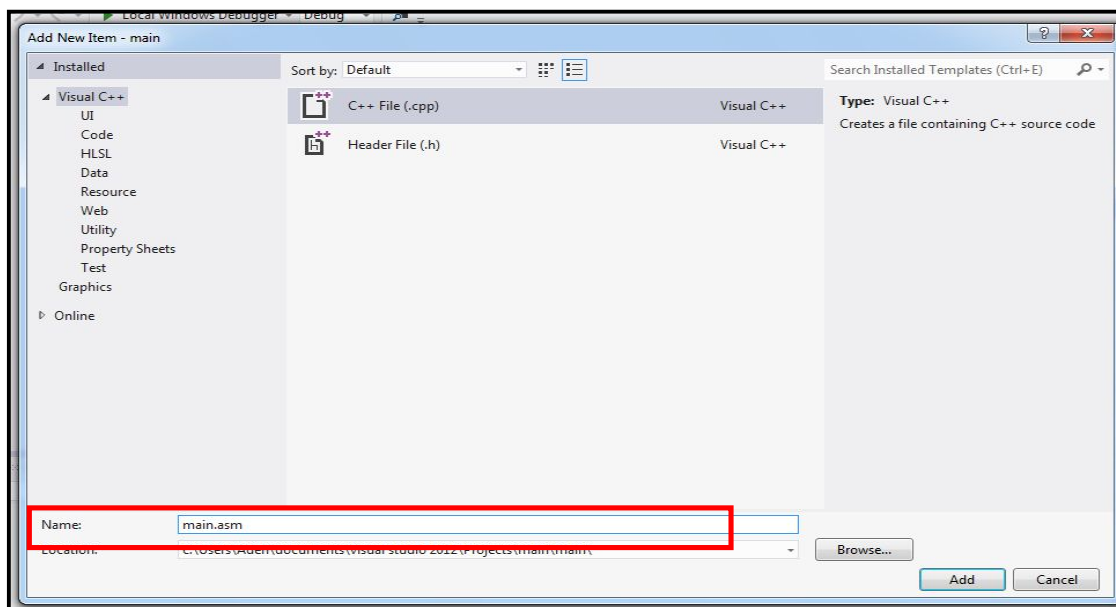
ثالثا: خطوات فتح Text Editor
 لفتح Editor جديد نتبع الخطوات الآتية :

Source file → Add → New item

كما في مبين بالشكل الآتي



بعد ذلك تظهر النافذة الآتية



في حقل name نكتب اسم البرنامج . asm على سبيل المثال main.asm