

C++ & Boost – Microsoft Visual-Studio

Version 2 vom 1.12.2014

Hinweise

Stand 23. Nov. 2014 =>

- Boost 1.57.0
- Microsoft Visual Studio 2013

Boost

Die aktuelle Version von Boost finden Sie auf der Boost Homepage:

- <http://www.boost.org/>
- Die aktuelle Version ist 1.57.0.
- Laden Sie das zip oder 7z Paket herunter
- Auspacken
 - In meinem Beispiel habe ich es nach e:\ ausgepackt
 - => e:\boost_1_57_0

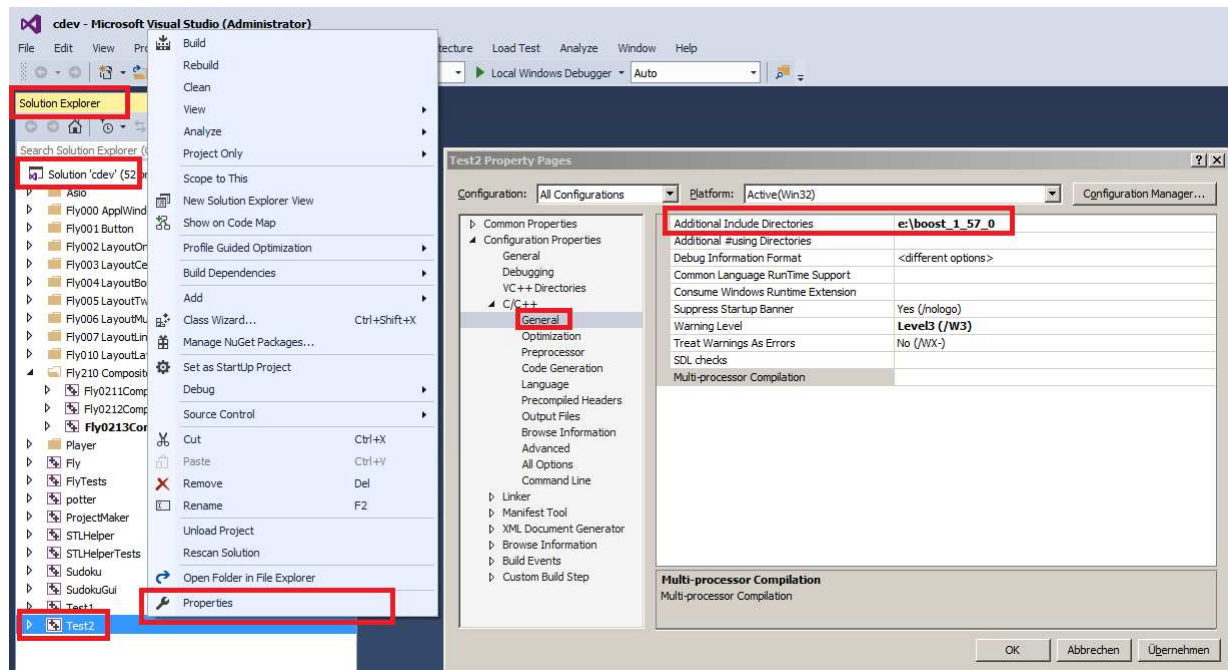
Nutzung

- Für die meisten Bibliotheken in Boost reicht die Angabe des Header-Pfades
- Für einige Bibliotheken benötigen Sie die compilierten Libs

Microsoft Visual-Studio - Header

Für die Nutzung der Boost-Bibliotheken müssen Sie den Pfad zu den Boost-Headern zum Include-Pfad hinzufügen. Für die aktuellen Microsoft Visual-Studios geht das so:

- Solution-Explorer bzw. Projektmappen-Explorer öffnen
- Projekt auswählen
- Rechte Maustaste => Kontext-Menü
- Menü „Properties“ bzw. „Eigenschaften“
- => Property- bzw. Eigenschaften Dialog
- Unter C/C++ / General
- Additional Include Directories
- Pfad zu Boost hinzufügen – hier e:\boost_1_57_0



Für die meisten Bibliotheken in Boost reicht dies. Für einige Bibliotheken benötigen Sie zusätzlich die kompilierten Libs.

Microsoft Visual-Studio – Libs

Hierzu müssen Sie zuerst die Libs bauen – hier zuerst für 32 Bit:

- Kommandozeile öffnen
- Nach boost_1_57_0 wechseln
- Hier die „vcvars32.bat“ des Compilers ausführen
 - boost_1_57_0>


```
"c:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio 12.0\vc\bin\vcvars32.bat"
```
 - Achtung: je nach Installation kann hier der Pfad abweichen
 - Hinweis: der Compiler des MSVS2013 ist Version 12.0
 - Alternativ kann man auch die Kommandozeile des Compilers öffnen
- Danach „bootstrap“ aufrufen
 - Baut das Boost B2 Build-System
- Dann die Libs bauen:
 - b2 --toolset=msvc-12.0 --build-dir= temp --build-type=complete stage
 - Hinweise:
 - --toolset gibt an mit welchem Compiler die Libs gebaut werden sollen
 - Es wird ein temporäres Verzeichnis benötigt „--build-dir“
 - Ich benutze hier: temp – wird im Boost-Verzeichnis erzeugt
 - Alle Boost-Bibliotheken bauen => --build-type=complete
 - Ausgabe-Verzeichnis: stage
 - Ergebnis findet sich dann in stage/lib
- Da es viele Ausgaben gibt, streame ich die Ausgabe meist in eine Datei:
 - > output_msvc2013_32Bit.txt

- Siehe Screenshot
- Ergebnis
 - In boost_1_57_0\stage\lib
 - 306 Dateien
 - 2,10 GByte (2.261.488.086 Byte)

```

Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

D:\>e:
E:\>cd boost_1_57_0
E:\boost_1_57_0>"c:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio 12.0\vc\bin\vcvars32.bat"
E:\boost_1_57_0>bootstrap
Building Boost.Build engine

Bootstrapping is done. To build, run:

    .\b2

To adjust configuration, edit 'project-config.jam'.
Further information:

- Command line help:
  .\b2 --help

- Getting started guide:
  http://boost.org/more/getting_started/windows.html

- Boost.Build documentation:
  http://www.boost.org/boost-build2/doc/html/index.html

E:\boost_1_57_0>b2 --toolset=msvc-12.0 --build-dir=temp --build-type=complete stage > output_msvc2013_32Bit.txt
E:\boost_1_57_0>_

```

Und für 64 Bit:

- Wie oben, nur zusätzliche Angabe beim Bauen mit „address-model=64“
- => b2 --toolset=msvc-12.0 address-model=64 --build-dir= temp --build-type=complete stage > output_msvc2013_64Bit.txt
- Achtung – vorher das temp Verzeichnis löschen
- Ergebnis
 - In boost_1_57_0\stage\lib
 - 306 Dateien
 - 2,63 GByte (2.834.777.166 Byte)

Um die Libraries zu nutzen, müssen Sie normalerweise folgendes machen:

- Angeben, welche Libs der Linker einbinden soll
- Angeben, wo der Linker die Libs findet
- Angabe 1 (welche Libs) kann man sich beim Microsoft Visual Studio sparen, da Boost hier ein MS-Feature names „Auto-Linking“ unterstützt wird. Beim Compilieren wird dem Linker automatisch mitgeteilt, welche Libs benötigt werden.
- => Nur Angabe des Lib-Pfades
 - Öffnen des Eigenschaften-Dialogs des Projekts
 - Unter Linker / General
 - Additional Library Directories
 - Pfad zu Boost-Libs hinzufügen – hier bei mir e:\boost_1_57_0\stage\lib
 - Hinweis – hier können natürlich auch relative Pfade oder so angegeben werden, was in der Praxis meist sinnvoller ist

