

TECHNICAL INSTRUCTIONS

1. DEMO-SANDBOX

Die Demo-Sandbox und diese Technical Instructions sollen dir dabei helfen, deine Entwicklungsumgebung so aufzusetzen oder anzupassen, dass du beim Bewerb gleich loslegen kannst.

Die Demo-Sandbox beinhaltet lediglich ein kleines Testprogramm, das einige Testdaten ausgibt. Es hat keinerlei Bezug zur Aufgabenstellung beim Bewerb selbst.

2. VORBEREITEN DER SANDBOX

Die Demo-Sandbox kann von www.coding-contest.at heruntergeladen werden. Es stehen Versionen für Java (Windows/ Linux) und C# bereit.

Die Sourcecodes sind kompatibel mit Java 1.5 oder höher bzw. C# 7.0, .NET 4.7.

Für die C#-Entwicklung benötigst du Visual Studio Community Edition 2017 Update 5 (Nähere Infos dazu findest du weiter unten).

3. SETUP UND ARBEITEN MIT DER SANDBOX

3.1. VARIANTE 1: JAVA MIT ECLIPSE

3.1.1. INSTALLATION

Im ersten Schritt muss ein neues Verzeichnis für die Sandbox erstellt werden und darin die Sandbox entpackt werden.

```
[(ucl03369)[fischer3]: /home/fischer3] (12:56)
>> mkdir cc20130308
[(ucl03369)[fischer3]: /home/fischer3] (12:57)
>> cd cc20130308
[(ucl03369)[fischer3]: /home/fischer3/cc20130308] (12:57)
>> jar -xvf ~/minimal-sandbox.jar
  created: META-INF/
  inflated: META-INF/MANIFEST.MF
  inflated: build-upload-archive.jar
  inflated: cc20130308.properties
  created: data/
  inflated: data/dummy-input.csv
  created: src/
  created: src/com/
  created: src/com/knapp/
  created: src/com/knapp/codingcontest/
  created: src/com/knapp/codingcontest/cc20130308/
  inflated: src/com/knapp/codingcontest/cc20130308/CodingContestMain.java
[(ucl03369)[fischer3]: /home/fischer3/cc20130308] (12:57)
>>
```

Abbildung 1: Vorbereitung für Sandbox

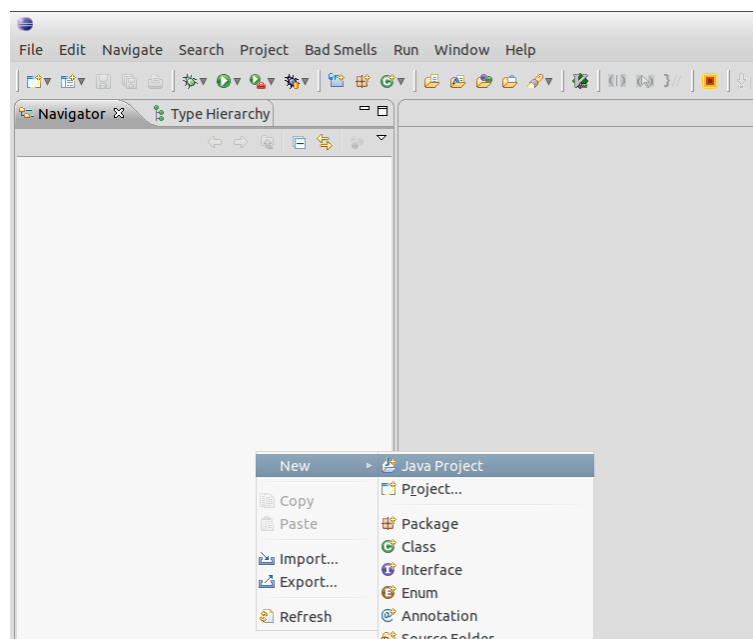


Abbildung 2: Neues Java-Projekt in Eclipse erfassen (1/4)

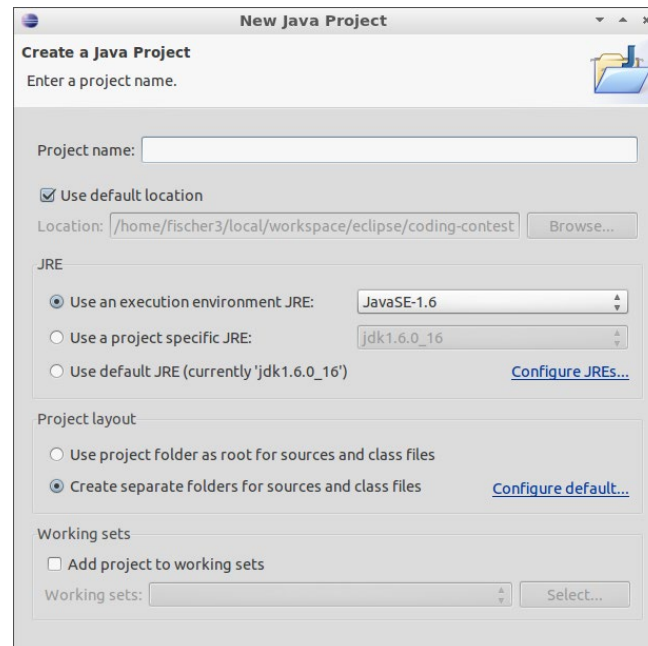


Abbildung 3: Neues Java-Projekt erfassen (2/4)

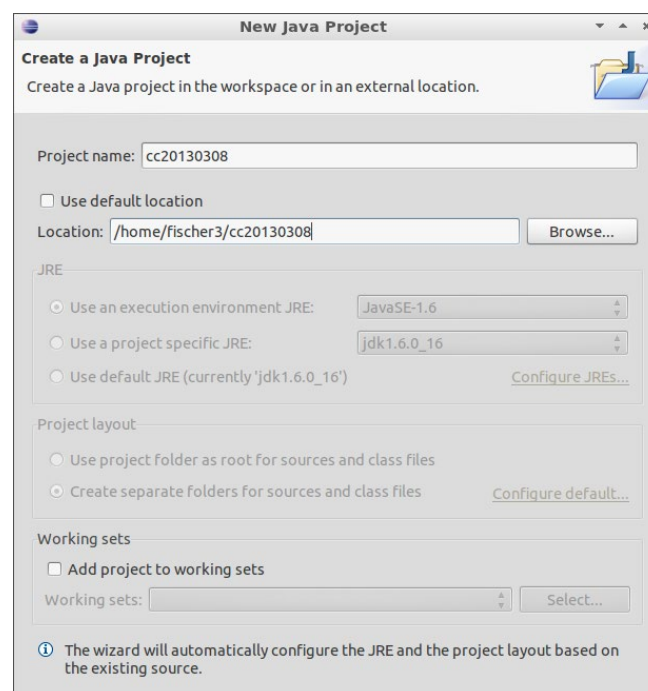


Abbildung 4: Neues Java-Projekt erfassen (3/4)

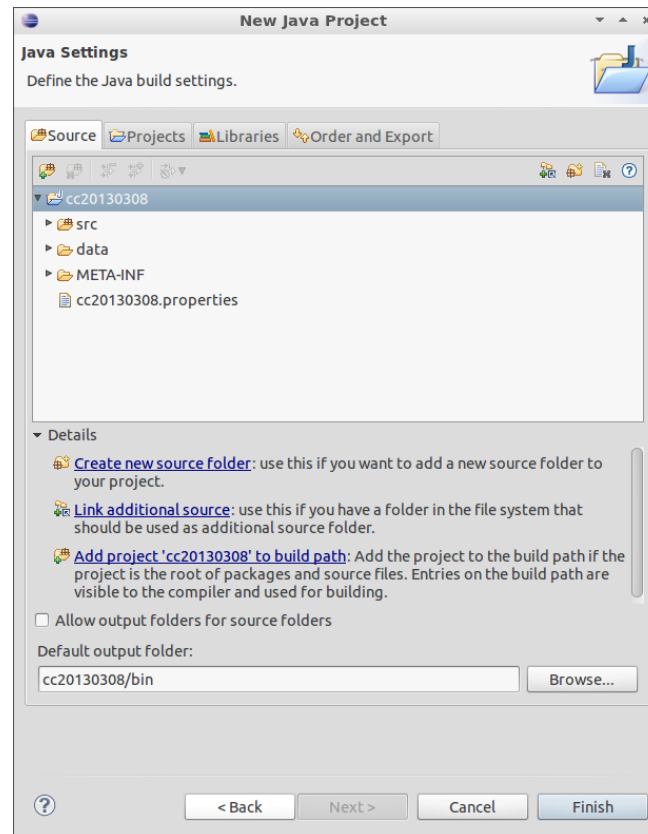


Abbildung 5: Neues Java-Projekt erfassen (4/4)

3.1.2. PROGRAMMAUSFÜHRUNG

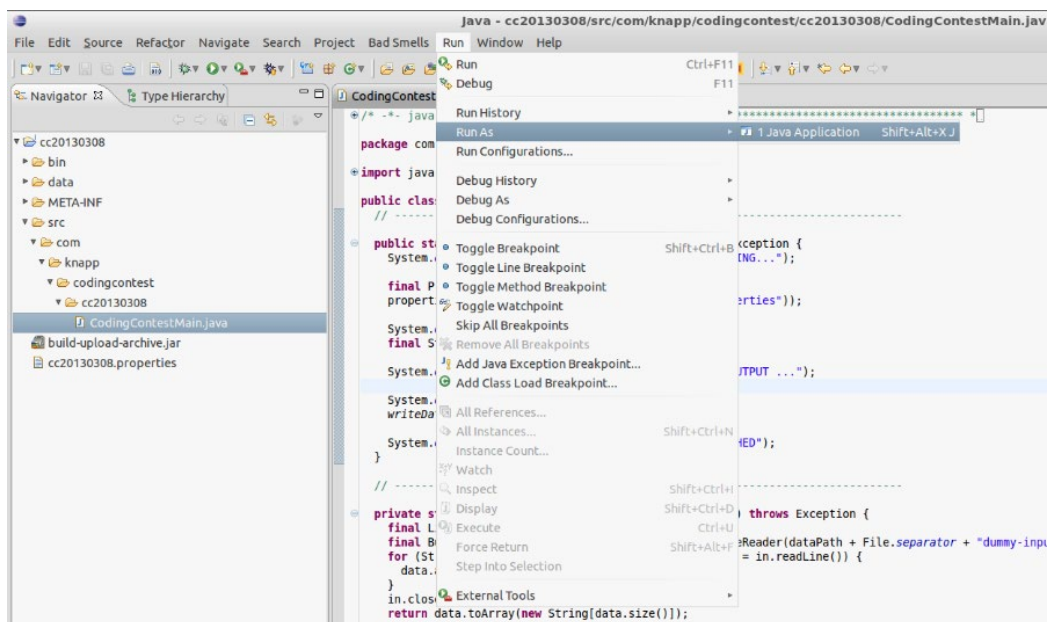
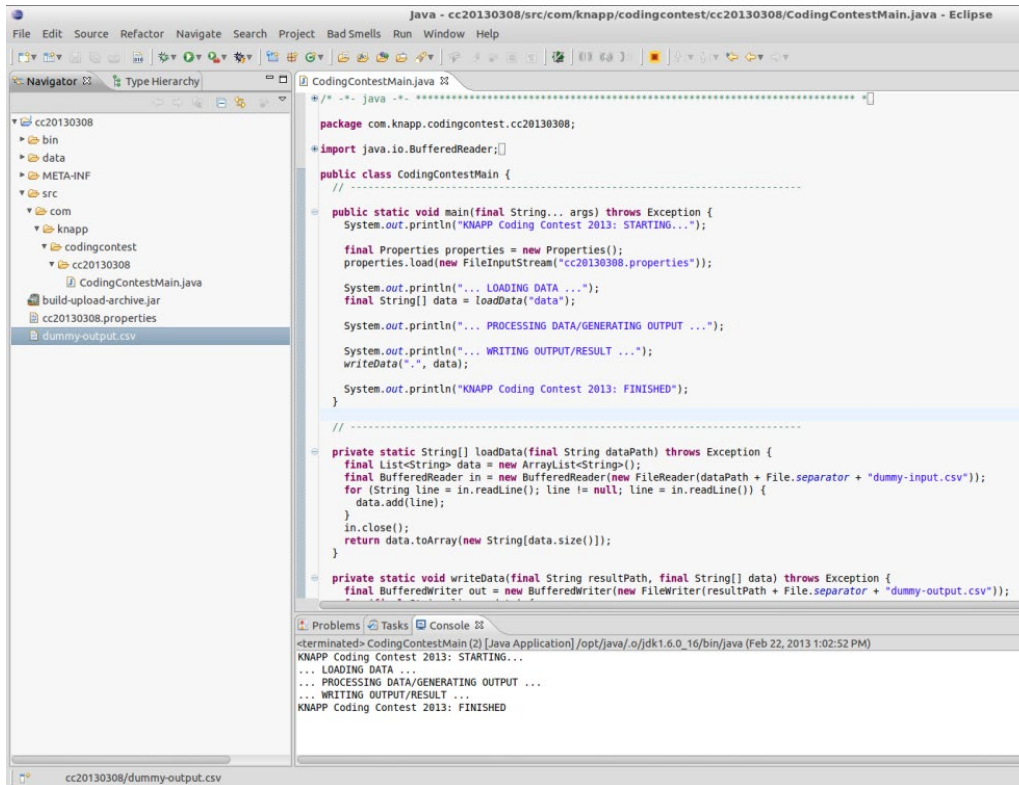


Abbildung 6: Run as -> Java application



The screenshot displays the Eclipse IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, Source, Refactor, Navigate, Search, Project, Bad Smells, Run, Window, and Help. The left-hand side contains the 'Navigator' and 'Type Hierarchy' views. The 'Navigator' view shows a project structure with folders 'bin', 'data', 'META-INF', and 'src'. Under 'src', there is a 'com' package containing a 'knapp' package, which in turn contains a 'codingcontest' package. The 'codingcontest' package contains the file 'CodingContestMain.java', which is currently selected. Below it, 'build-upload-archive.jar' and 'cc20130308.properties' are listed. The 'dummy-output.csv' file is also visible in the project structure. The main editor window displays the source code of 'CodingContestMain.java'. The code is in Java and includes package declarations, imports, and a public class 'CodingContestMain' with a 'main' method. The 'main' method prints 'KNAPP Coding Contest 2013: STARTING...', loads properties, prints 'LOADING DATA ...', processes data, prints 'PROCESSING DATA/GENERATING OUTPUT ...', writes data, prints 'WRITING OUTPUT/RESULT ...', and finally prints 'KNAPP Coding Contest 2013: FINISHED'. The bottom of the IDE shows the 'Problems' and 'Console' views. The 'Console' view displays the output of the program, which matches the print statements in the code. The output is: 'KNAPP Coding Contest 2013: STARTING...', '... LOADING DATA ...', '... PROCESSING DATA/GENERATING OUTPUT ...', '... WRITING OUTPUT/RESULT ...', and 'KNAPP Coding Contest 2013: FINISHED'. The status bar at the bottom indicates the file 'cc20130308/dummy-output.csv' is open.

```
package com.knapp.codingcontest.cc20130308;

import java.io.BufferedReader;

public class CodingContestMain {
    // ...
    public static void main(final String... args) throws Exception {
        System.out.println("KNAPP Coding Contest 2013: STARTING...");

        final Properties properties = new Properties();
        properties.load(new FileInputStream("cc20130308.properties"));

        System.out.println("... LOADING DATA ...");
        final String[] data = loadData("data");

        System.out.println("... PROCESSING DATA/GENERATING OUTPUT ...");

        System.out.println("... WRITING OUTPUT/RESULT ...");
        writeData(".", data);

        System.out.println("KNAPP Coding Contest 2013: FINISHED");
    }

    // ...
    private static String[] loadData(final String dataPath) throws Exception {
        final List<String> data = new ArrayList<String>();
        final BufferedReader in = new BufferedReader(new FileReader(dataPath + File.separator + "dummy-input.csv"));
        for (String line = in.readLine(); line != null; line = in.readLine()) {
            data.add(line);
        }
        in.close();
        return data.toArray(new String[data.size()]);
    }

    private static void writeData(final String resultPath, final String[] data) throws Exception {
        final BufferedWriter out = new BufferedWriter(new FileWriter(resultPath + File.separator + "dummy-output.csv"));
        // ...
    }
}
```

<terminated> CodingContestMain (2) [Java Application] /opt/java/o/jdk1.6.0_16/bin/java (Feb 22, 2013 1:02:52 PM)
KNAPP Coding Contest 2013: STARTING...
... LOADING DATA ...
... PROCESSING DATA/GENERATING OUTPUT ...
... WRITING OUTPUT/RESULT ...
KNAPP Coding Contest 2013: FINISHED

Abbildung 7: Output des vorhergehenden Aufrufs (Ergebnisdatei markiert)

3.2. VARIANTE 2: JAVA MIT NETBEANS

3.2.1. INSTALLATION

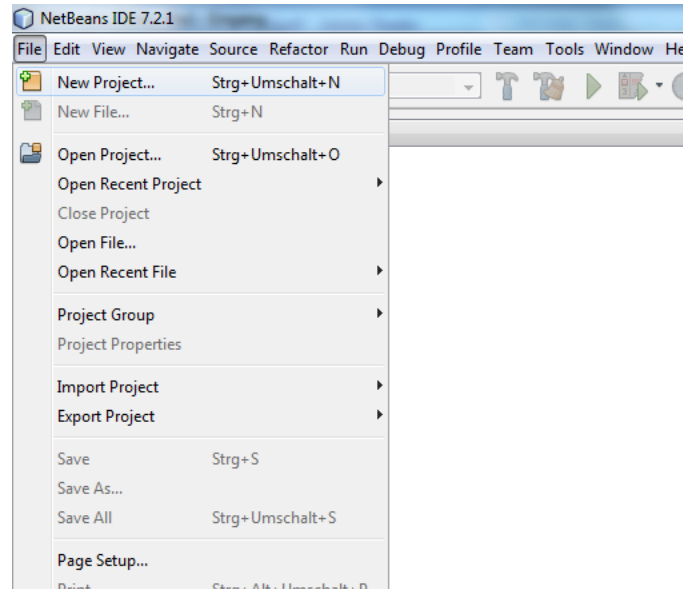


Abbildung 8: Neues Projekt anlegen

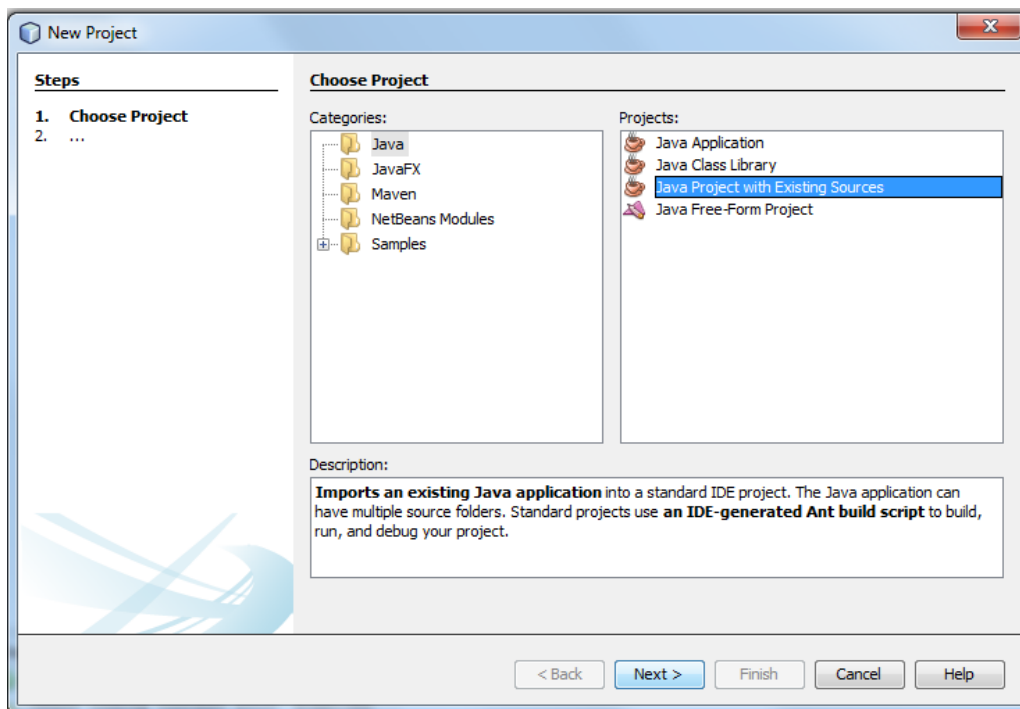


Abbildung 9: Java-Projekt mit bereits existierenden Quellen auswählen

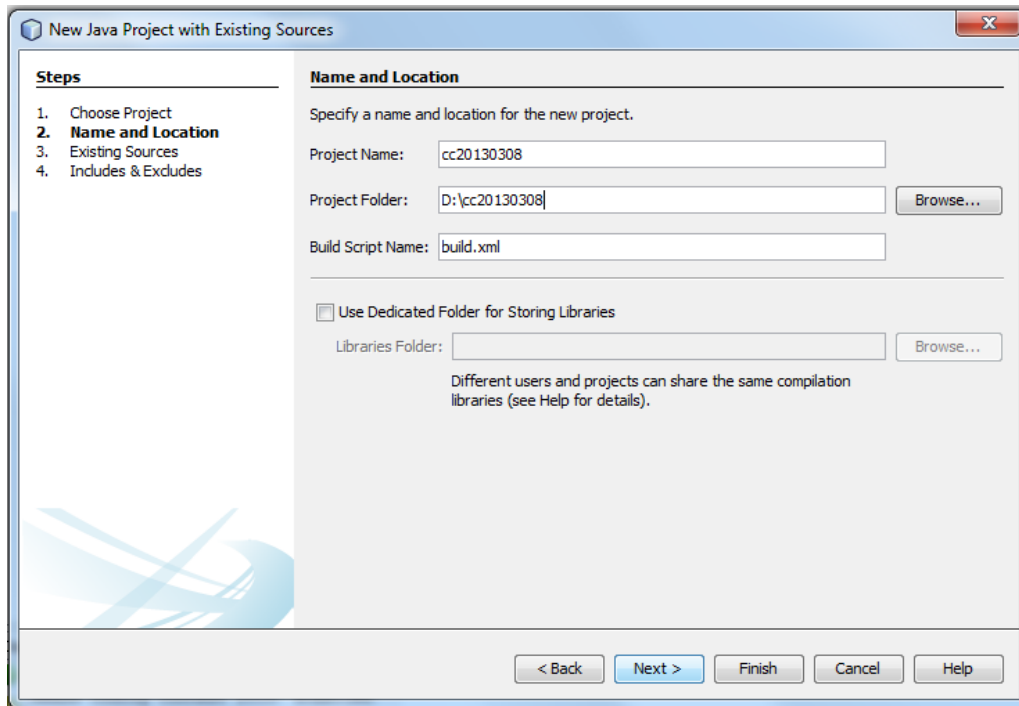


Abbildung 10: Projektnamen vergeben und Pfad der entpackten Sandbox (.jar) auswählen

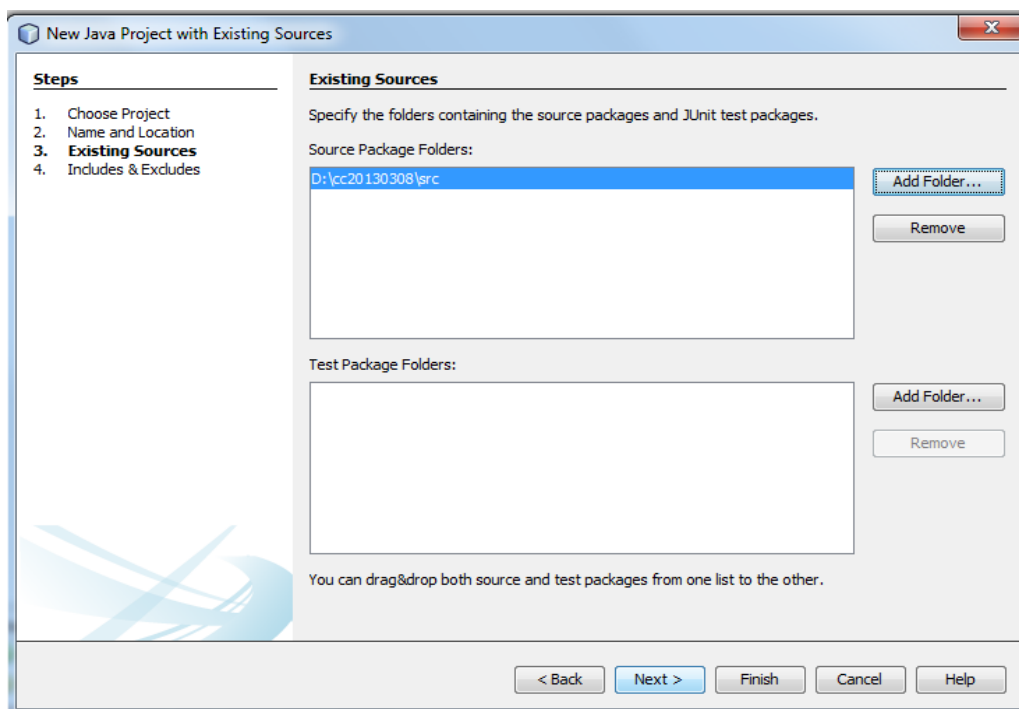


Abbildung 11: src-Verzeichnis als Source Package Folder auswählen und fertigstellen

3.2.2. PROGRAMMAUSFÜHRUNG

Ergebnis siehe 3.1.2.

3.3. VARIANTE 3: C# MIT VISUAL STUDIO

Voraussetzungen:

- Web-Browser (IE, Chrome, Firefox ...)
- Visual Studio Community 2017 *Update 5* (oder besser)
 - <https://www.visualstudio.com/de/downloads/>
 - C# 7.0
 - .NET 4.7
- Tool zur Erstellung von .zip-Archiven

3.3.1. INSTALLATION

Entpacken der Datei *KCC2019-Demo-csharp.zip* und starten von Visual Studio 2017. Öffne das Projekt *KCC2019-Demo.csproj*.

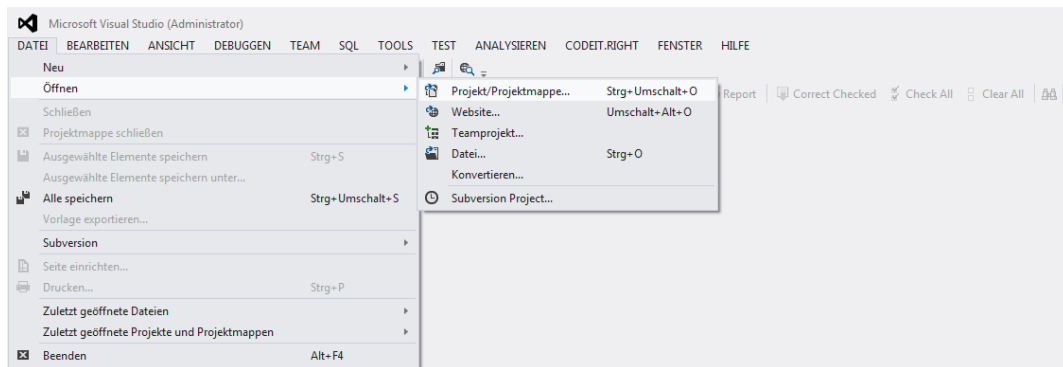


Abbildung 12: Öffnen eines bestehenden Projekts

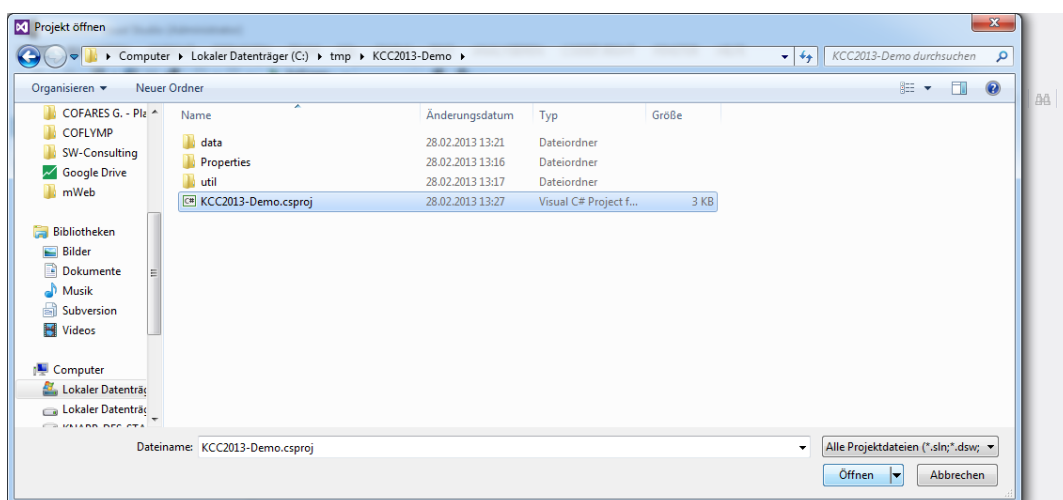


Abbildung 13: Datei „KCC2019-Demo.csproj“ auswählen

3.3.2. PROGRAMMAUSFÜHRUNG

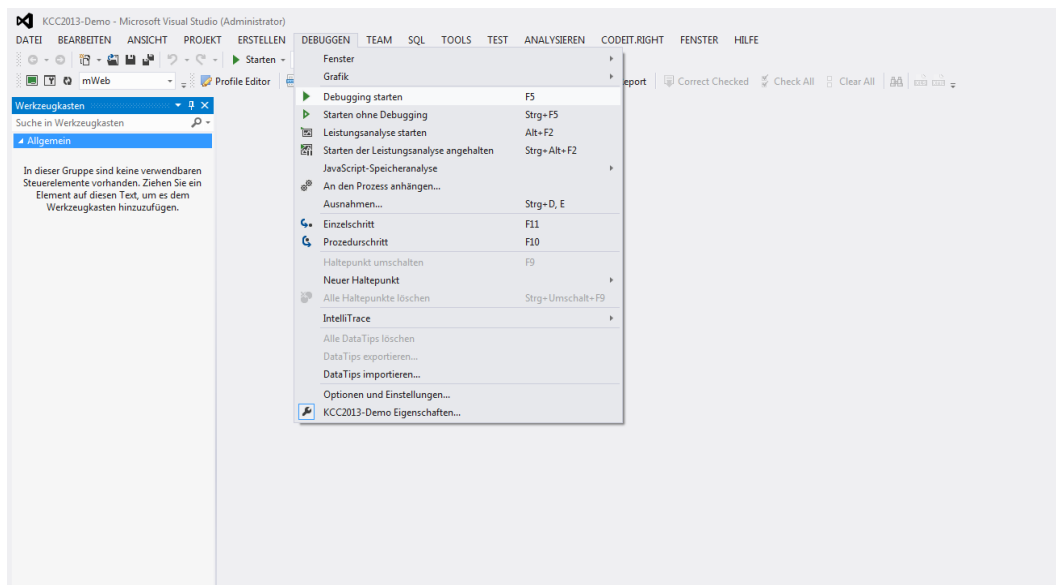


Abbildung 14: Programmausführung

```
#####
- KNAPP Coding Contest 2019 - Demo Sandbox
Showing tests:
  CS6 - Initialized property ok
  CS6 - Lamda property ok
  CS7 - Pattern Matching ok
  CS7 - String Interpolation ok
  CS7 - Null Coalescing Operator ok
-----
Showing contents of kvp.csv:
[ KCC2019-Date ] : '1. März 2019'
[ Message ] : 'We are waiting for you!'
[ Details ] : 'www.coding-contest.at'
-----

All is well! CU soon!
#####
Press <enter>
```

Abbildung 15: Erwartetes Ergebnis

Wenn alles in Ordnung gegangen ist, siehst du ein Konsolenfenster mit der Ausgabe „All is well!“ am Ende.