

## Java RMI

In dieser Übung werden Sie mit Javas Remote Method Interface (RMI) experimentieren.

### 1. Addition

Laden Sie von der Kurswebseite die Dateien des Projekts *Adder* herunter.

Um den Client auszuführen, benötigen Sie die folgenden Dateien, die in einem gemeinsamen Ordner stehen sollten:

- *AdditionClient.java*
- *AdderInterface.java*
- *security.policy*

Um den Client korrekt auszuführen, benutzen Sie das folgende Argument beim Aufruf der Java Virtual Machine:

```
-Djava.security.policy=file:${workspace_loc}/RMIClientSide/security.policy
```

Dabei müssen Sie „*RMIClientSide*“ austauschen durch den Namen, den Sie dem Ordner mit den Dateien für den Client gegeben haben. In Eclipse setzen Sie das Argument, indem Sie es in das Fenster

```
Run > Run Configurations > Arguments > VM Arguments
```

einfügen.

**Aufgabe 1:** Verbinden Sie Ihren Client mit dem Additions-Server (auf dem Whiteboard steht die IP-Adresse, der Ressourcename lautet: *ourAdder*) und führen Sie eine Addition durch.

Als nächstes richten Sie Ihren eigenen Server ein. Die für den Server nötigen Dateien sind:

- *AdditionServer.java*
- *Adder.java*
- *AdditionInterface.java*
- *security.policy*

**Aufgabe 2:** Führen Sie eine Addition auf Ihrem eigenen Server durch.

## 2. Print Server

Schreiben Sie einen Client und einen Server, so dass der Client einen String an den Server senden kann und der Server den String auf der Standardausgabe ausgibt. Verwenden Sie das Interface `PrintInterface.java` von der Kurswebseite.

Eine Instanz, die diesen Dienst anbietet, läuft unter dem Namen "printer " auf dem Rechner, der auf dem Whiteboard steht. Sie können ihn zum Testen verwenden.

## 3. Echo Server

Schreiben Sie einen Client und einen Server, so dass der Client einen String an den Server senden kann, der Server ändert den String (z.B. fügt ihm ein Präfix hinzu) und gibt ihn an den Client zurück, und der Client druckt den String auf der Standardausgabe.

## 4. Broadcast Server

Schreiben Sie einen Server, der Registrierungen von Clients akzeptiert. Wenn ein Client einen String an den Server sendet, ruft der Server alle registrierten Clients auf und lässt sie den empfangenen String drucken.

**Hinweis:** Damit dies funktioniert, müssen Sie Remote Object References verwenden.