

Programmierpraktikum

(Michael Barth, Axel Rauschmayer)

Aufgabe 1 (12 Punkte)

Hänsel und Gretel vertreiben sich ihre Zeit mit folgendem Spiel: Hänsel denkt sich eine Zahl zwischen 1 und 100 aus, Gretel soll die Zahl raten. Gretel hat eine einzige Chance die Zahl zu raten. Hänsel teilt Gretel dann mit, ob sie erfolgreich war oder nicht. Dann ist das Spiel beendet. Während des Spieles muß Hänsel ihr aber beliebig oft Auskunft darüber geben, ob seine Zahl durch eine, von Gretel angegebene Zahl ohne Rest teilbar ist oder nicht.

Dieses Zahlenratespiel ist mittels einer Client/Server-Architektur als Ein-Personen-Spiel in Java zu implementieren. Die Rolle Hänsels soll ein Server übernehmen, die Rolle Gretels der Spieler, der mittels eines Clients (auf einem eventuell anderen Rechner als dem Serverrechner) seine Rateversuche ausführt.

1. Entwerfen Sie ein Protokoll (textuell oder graphisch) zur Verständigung zwischen Client und Server.
(Abgabe: **Protokoll.jpg/Protokoll.txt**)
2. Implementieren Sie eine Klasse **Server**, die den Serverteil dieses Protokolls erfüllt. Der Aufruf des Servers soll mittels `java Server [port]` erfolgen.
(Abgabe: **Server.java**)
3. Implementieren Sie eine Klasse **Client**, die dem Clientteil des Protokolls aus Nr. 1 obliegt. Die Bedienung des Clients sollte möglichst intuitiv sein. Der Aufruf des Clients soll mittels `java Client hostname [port]` erfolgen (wobei *hostname* den Rechnernamen des Serverrechners angibt).
(Abgabe: **Client.java**)
4. Erweitern Sie den Server so (fachgerecht), daß der Server-Prozeß terminiert, falls nicht innerhalb einer halben Minute eine Verbindung durch einen Client aufgenommen wird.
(Abgabe: **ServerTimeout.java**)

Abgabe bis Mittwoch, den 25.10.2003, 23.00 Uhr über UniWorx.

Geben Sie unter den oben genannten Namen ein Zip-Archiv mit 4 Dateien als Lösung ab.