



Echo-Server

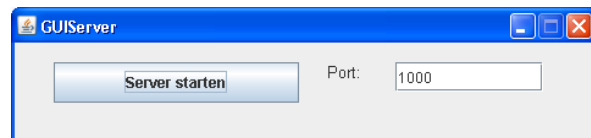
Der **Echo**-Netzwerkdienst ist ein einfacher Dienst der Internetprotokollfamilie. Aufgabe des Dienstes ist es, alle empfangenen Daten unverändert zum Client zurückzusenden. Er eignet sich somit zum Test und zur Fehlersuche während der Entwicklung von Clientprogrammen¹.

Aufgabe 1 Echo-Server

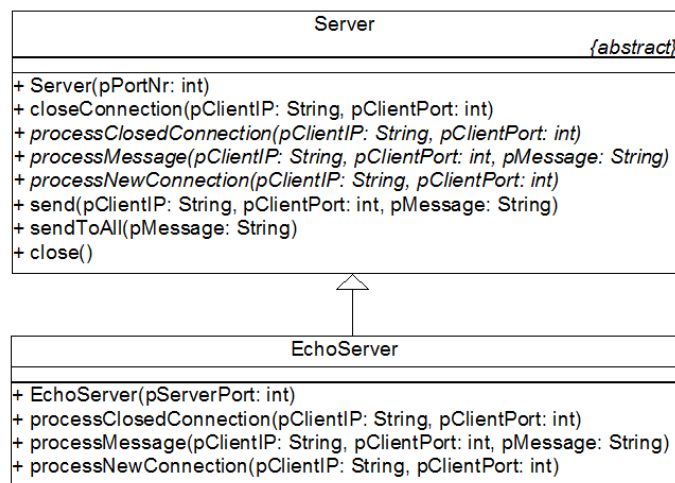
Führe die folgende Schritte aus:

- a) **Erstellen** ein Unterverzeichnis und kopiere in dieses Verzeichnis die Abiturklassen *Connection* und *Server* (s. Lernplattform).

- b) **Erstelle** ein geeignetes *Layout* für den Server.



- c) **Erstelle** eine Unterklasse *EchoServer* der Klasse *Server*.



- d) **Implementiere** den Konstruktor und **überschreibe** die *process...*-Methoden.

Der Konstruktor der Klasse ruft nur den geerbten Konstruktor auf.

Die Methode `processNewConnection(...)` soll dem angemeldeten Client zurückmelden, dass er angenommen ist:

```
public void processNewConnection(...) {
    send(pClientIP, pClientPort, "Du bist angenommen");
}
```

¹ Nach: [http://de.wikipedia.org/wiki/Echo_\(Netzwerkdienst\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Echo_(Netzwerkdienst)). Zuletzt abgerufen am: 20. 08.2014.
Quellen: Logo (www.vielfalt-bewegt-frankfurt.de).



Und die Methode `processMessage(...)` spiegelt die Nachricht zurück an den Client:

```
public void processMessage(...){  
    send(pClientIP, pClientPort, "Return: "+pMessage);  
}
```

e) Nun fehlt nur noch die Anbindung der neuen Klasse `EchoServer` an die Oberfläche.

Erstelle ein Attribut in der Klasse der grafischen Oberfläche (`GUIServer`).

```
private EchoServer echoServer;
```

Nun reicht es, im Button "Server starten" ein Objekt der Klasse `EchoServer` in der Variablen `echoServer` zu instantiieren.

Aufgabe 2

Wer ist der König von Wesel?

Nun soll dein Server getestet werden. **Starte** zunächst deinen selbst programmierten Echo-Server auf dem Port 1000. **Teste** deinen Echo-Server mithilfe von Putty.

Stelle eine Verbindung zur Adresse „localhost“ über den Port 1000 her. **Wähle** als Verbindungstyp „Raw“ und **ändere** die Einstellung für das Ende einer Verbindung auf „Never“ ab.

Nach dem Öffnen der Verbindung meldet dein Server hoffentlich, dass die Verbindung angenommen wurde und du kannst Nachrichten an den Server schicken.

