

# Lösung: Application-Stub, Client-Stub und Skeleton

May 22, 2023

## Lösungen

1.
  - Ein Application-Stub ist eine Art Platzhalter oder Proxy, der es einem Client ermöglicht, als ob er lokal auf eine entfernte Ressource oder einen entfernten Dienst zugreift. Der Stub stellt die Schnittstelle für den entfernten Dienst zur Verfügung und kümmert sich um die Details der Netzwerkkommunikation.
  - Ein Client-Stub ist ein spezifischer Typ eines Application-Stubs, der auf der Client-Seite einer Anwendung eingesetzt wird. Er übernimmt die Aufgabe, Anfragen des Clients so umzuformulieren, dass sie vom Server verstanden werden können, und übersetzt Antworten des Servers in ein Format, das der Client versteht.
  - Ein Skeleton ist das Server-seitige Gegenstück zum Client-Stub. Es empfängt Anfragen, die vom Client-Stub kommen, und übersetzt sie in Aufrufe, die vom Server verstanden werden können. Anschließend nimmt es die Antwort des Servers und übersetzt sie in ein Format, das der Client-Stub verstehen kann.
2. In der Wettervorhersage-Anwendung könnte der Client-Stub z.B. die Funktion haben, eine einfache Methode wie `getWeatherForecast(location)` zur Verfügung zu stellen. Der Stub würde dann diese Methode in eine HTTP-Anfrage an den Web-Service umwandeln. Auf der anderen Seite würde das Skeleton auf dem Server diese HTTP-Anfrage empfangen, sie in einen Aufruf an die entsprechende Methode des Servers umwandeln und die Antwort in einer Form zurückgeben, die der Client-Stub verstehen kann.
3. Der Client-Stub hat die Aufgabe, die Methode `getWeatherForecast(location)` in eine für den Web-Service verständliche HTTP-Anfrage umzuwandeln und die Antwort des Servers so umzuformen, dass der Client sie verstehen kann. Das Skeleton auf der anderen Seite hat die Aufgabe, die von dem Client-Stub gesendete HTTP-Anfrage in einen Aufruf an die

entsprechende Servermethode umzuwandeln und die Antwort so zurückzugeben, dass der Client-Stub sie verstehen kann.

4. Bei einem Kommunikationsfehler würde man zunächst prüfen, ob der Client-Stub und das Skeleton korrekt funktionieren, d.h. ob sie Anfragen und Antworten korrekt übersetzen. Man könnte auch überprüfen, ob der Web-Service selbst korrekt funktioniert und ob es Netzwerkprobleme gibt, die die Kommunikation stören könnten.