

Aufgabe 5 - Node: Erster Server

1. Was beschreibt das Interface *AssocStringString* und wozu kann es verwendet werden?

Bei *AssocStringString* handelt es sich um ein homogenes assoziatives Array, bei dem Daten vom Typ `string` dem „key“ zugeordnet werden. Es werden einzelne Strings mit dem „key“ als Schlüssel gespeichert. Durch den Schlüssel kann auf ein gewünschtes Objekt zugegriffen werden.

2. Was geschieht in Zeile 9 und was ist das Ergebnis?

Die Variable „port“ vom Datentyp `number` wird definiert. Sie bekommt „`process.env.PORT`“ zugewiesen und repräsentiert den Status der Systemumgebung einer Applikation, wenn sie startet. Die `if`-Abfrage prüft, ob der port „undefined“ ist. Ist dies der Fall, dann wird der Port auf 8100 festgesetzt. Damit kann dann über den Browser auf den Server unter dem gegebenen Port zugegriffen werden.

3. Was geschieht in Zeile 25 von *ServerTest.js*?

```
let query: AssocStringString = Url.parse(_request.url, true).query;
```

Es wird eine neue Variable „query“ des komplexen Datentyps „*AssocStringString*“ definiert. Dieser Variable wird „`Url.parse(_request.url, true).query`“ zugewiesen. Die `url.parse()` Methode wandelt einen URL-String in ein URL-Objekt um. Wenn „`Url.parse`“ `true` ist, dann wird aus „query“ ein neues Objekt vom komplexen Datentyp „*AssocStringString*“, welches dann durchiteriert werden kann. Die Query ist in der URL hinter dem Fragezeichen (?/). Ist die Query `false` wird nur ein String erstellt und kein Objekt.

4. Wie arbeitet die *for-in* Schleife in Zeile 29?

Bei der `for-in`-Schleife werden alle Array-Stellen, die nicht den Schlüssel „key“ enthalten nicht beachtet, im Gegensatz zur normalen `for`-Schleife. Die `for-in`-Schleife ist für Objekte gedacht, bei denen die richtige Reihenfolge unwichtig ist.

Die `for-in`-Schleife iteriert hier über den Schlüssel „key“ des assoziativen Arrays, der in Zeile 6 definiert wurde.

5. Was bewirkt die Header-Information *Acces-Control-Allow-Origin*?

„*Acces-Control-Allow-Origin*“ ist ein CORS (Cross-Origin Resource Sharing) header. CORS ist eine Spezifikation, die eine domänenübergreifende Kommunikation des Browsers erlaubt. „*Acces-Control-Allow-Origin*“ bestimmt somit die Freigabeeinstellung der Ressource, wodurch die Inhalte zugänglich gemacht werden.