

1. Testatübung

Verwenden Sie javaCC, um einen Parser zu generieren, der eine im Morse-Alphabet verschlüsselte Nachricht auf syntaktische Korrektheit prüft. Dabei wird „.“ für ein kurzes Signal, „_“ für ein langes Signal und # für die Pause zwischen zwei Zeichen verwendet. Eine längere Pause bestehend aus zwei #-Symbolen wird zur Trennung von Worten verwendet.

Die eingelesene Nachricht soll genau dann als syntaktisch korrekt anerkannt werden, wenn sie die Zeichenfolge „SOS“ als eigenes Wort (dargestellt als „. . . # _ _ # . . . ##) egal an welcher Stelle in der Eingabe enthält.

- a) Spezifizieren Sie den Parser zunächst durch ein Zustandsdiagramm. Setzen Sie dabei komplexe Zustände sinnvoll zur Vereinfachung des Diagramms ein.
- b) Übersetzen Sie das in a) erstellte Zustandsdiagramm in eine Parserspezifikation für den Parsergenerator javaCC. Dabei soll der generierte Parser durch die Klasse „MorseParser“ gebildet werden. Die Spezifikation soll sich in der Datei „MorseParser.jj“ befinden.
- c) Generieren Sie den Parser und testen Sie ihn mit dem zur Verfügung gestellten JUnit-Test. Stellen Sie sicher, dass der von Ihnen generierte Parser den Test fehlerfrei durchläuft.

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass der JUnit-Test erwartet, dass der generierte Parser sich innerhalb eines anderen Paketes als des Default-Paketes befindet. Dahin müssen die generierten Klassen von Hand vor Ausführung des Testes verschoben werden! Eine direkte Generierung in dieses Paket ist meines Wissens nach nicht möglich.

Die Lösung in Form der „MorseParser.jj-Datei“ ist auf der Lernplattform hochzuladen.