

Übungen zur Vorlesung: Struktur und Implementierung von Programmiersprachen II Blatt 2 (Context-Handling)

Aufgabe 2 (Typprüfung)

- (a) Ergänzen Sie in den Syntaxbaumknoten Informationen über die Position, an der sich das zu dem Knoten gehörige Token im Quelltext befindet. Diese Information ist an den Stellen verfügbar, an denen die Konstruktoren der Syntaxbaumknoten aufgerufen werden.
- (b) Schreiben Sie Funktionen zur Verwaltung einer Symboltabelle, um zu jeder Variablen den definierten Typ zu speichern. Verwenden Sie dazu eine vordefinierte `HashMap`.
- (c) Implementieren Sie eine Visitor-Klasse `TypeCheckingVisitor`, deren `Visit`-Methoden eine Typprüfung durchführen. Alle Typfehler sollen dabei in einer Liste gesammelt werden.
- (d) Erweitern Sie den Prettyprinter so, dass zu jedem Ausdruck der entsprechende Typ mit ausgegeben wird.