

Praktikum Grundlagen der Programmierung

Hausaufgaben Blatt 10

Maximilian Frühauf

13. Januar 2018

1 Aufgabe 10.5

- Welches Statement kompiliert nicht? Wieso kompiliert es nicht?

Antwort:

Alle Statements kompilieren.

- Welches Statement kompiliert und wirft eine Exception zur Laufzeit? Wieso wird hier eine Exception geworfen?

Antwort:

Statement 7 wirft eine `java.lang.ClassCastException` zur Laufzeit, da ein Objekt vom Typ *A* zu dem spezifischeren Typ *B* gecasted wird, dies aber keine Instanz dessen, oder eines Untertypen ist.

- Ausgaben der Statements:

1. `A.A+`
2. `A.B+`
3. `A.C+`
4. `B.A+`
5. `B.A+`
6. `B.A+`
7. wirft eine `java.lang.ClassCastException`
8. `B.C+`

2 Aufgabe 10.8

- Wäre es einfacher bzw. besser gewesen, die Optimierung direkt in der Code Generierung zu machen? Welches Problem tritt dabei auf?

Antwort:

Es wäre auch nicht wesentlich einfacher gewesen, die Optimierungen in der Code Generierung zu tätigen, da dort erkannt werden müsste, ob die Return Expression ein einfacher function call zu der momentanen Funktion ist. Ebenfalls müsste die Zeile, an der diese Funktion beginnt bekannt sein.

- Welche dritte Möglichkeit hätte es gegeben?

Antwort:

Die Optimierung hätte auch zur Laufzeit im Interpreter implementiert werden können.