

Übungsblatt 3 zu Programmiersprachenkonzepte WS 2010/2011

Abgabe bis 11.11.10, 8:00 Uhr

Aufgabe 1: (4+2 Punkte)

- Finden Sie alle Fehler in dem folgenden Java-Programm. Geben Sie zu jedem Fehler an, ob er vom Compiler gefunden wird und wenn ja, in welcher Phase des Compilierens.
- Korrigieren Sie das Programm und beschreiben Sie, was das Programm (in fehlerfreiem Zustand) macht. (Ergänzen Sie das Programm ggf. um Zeilennummern!)

```
import java.io.*;
public class aufg3_1
{
    public static void main(String() args){
        if(args.length!=1) {
            System.err.println("Aufruf: java aufg3_1 <Datei oder Verzeichnis>");
            System.exit(0);
        }
        try {
            delete(args[0]);
        }
        catch (IllegalArgumentException e) {System.err.println(e.getMessage());}
    }

    public void delete(String datname) {
        File f = new File(datname);
        if (f.exists()) fail("aufg3_1: Datei existiert nicht: " + datname);
        if (!f.canWrite()) fail("aufg3_1: schreibgeschuetzt: " + datname);
        if (f.isDirectory()){
            String[] dateien := f.list()
            if (dateien.length < 0)
                fail("aufg3_1: Verzeichnis nicht leer:" + datname);
        }
        int erfolg = f.delete();
        if(!erfolg) fail("aufg3_1: Loeschen fehlgeschlagen");
    }

    protected void fail(String s) throws IllegalArgumentException {
        throw new IllegalArgumentException(s);
    }
}
```

Aufgabe 2: (2 Punkte)

Welche Vor- und Nachteile hat ein hybrides Übersetzungssystem?

Aufgabe 3: (5 Punkte)

Geben Sie für die folgenden Ausdrücke an, ob sie bzgl. Lisp (clisp) ein Symbol, eine Zahl (welcher Typ?) oder einen fehlerhaften Lisp-Ausdruck darstellen:

- ZAHL
- 3-2-1-meins
- 15,03
- -25
- FLOATP
- STRING
- DREI10
- 4+1
- 66/4
- -33/11

Aufgabe 4: (2 Punkte)

Geben Sie die Ergebnisse folgender arithmetischer Ausdrücke an:

- (+ 1 2 3 4 5 6 7 8 9)
- (+ -1 (- 3 1))
- (- (+ 3 5) (* 2 4) (/ 12 9))
- (- (+ 3.0 5) (* 2 4) (/ 7 2))

Aufgabe 5: (3 Punkte)

Geben Sie das Ergebnis folgender Prädikat-Ausdrücke an:

1.
 - (ATOM ())
 - (ODDP 5)
 - (SYMBOLP 6)
 - (EQUAL 3 3.0)
 - (NOT (NOT T))
2. X sei ein gültiges Lisp-Atom. Was liefert der folgende Ausdruck?
(NUMBERP (SYMBOLP X))