Universität des Saarlandes
Fachrichtung 6.2 – Informatik
Prof. Dr. R. Wilhelm
Dr.-Ing. D. Kästner
Dipl.-Inf. M. Langenbach

26. April 2001

Übungsblatt 2: Übersetzerbau (SS 2001)

Abgabetermin: 3. Mai 2001

Aufgabe 1 (8 Punkte)

Konstruieren Sie zu dem regulären Ausdruck `(a|b)*abb (a|b)*` einen äquivalenten, minimalen deterministischen endlichen Automaten. Verwenden Sie hierfür das im Buch *Übersetzerbau* auf den Seiten 246–251 vorgestellte Verfahren.

Aufgabe 2 (8 Punkte)

Der Java-Bytecode-Verifier überprüft Klassendateien u.a. daraufhin, ob bei Methoden eine vorher angegebene Anzahl von benutzten Stackzellen nicht überschritten wird. Übersetzen Sie die folgende Methode (Jasmin Assembler-Syntax) und geben Sie an, wieviele Stackzellen für die Ausführung der Methode `foo` maximal benötigt werden.

```
void foo() {
    int x=0;
    int y[]=new int[5];

    x=1;
    y[1]=0;
}
```

Definieren Sie die Funktion *stackNeed* für alle *TassKaf*-Sprachkonstrukte.