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

2. Mai 2001

Übungsblatt 3: Übersetzerbau (SS 2001)

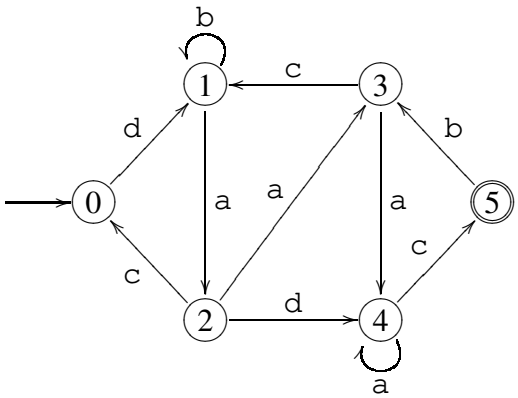
Abgabetermin: 10. Mai 2001

Aufgabe 1 (4 Punkte)

Die Java-Sprachspezifikation sieht vor, daß die Operanden von Bedingungsoperatoren (`&&` und `||`) nur ausgewertet werden, wenn sich bei der Auswertung von links nach rechts der Wert des bisherigen Ausdrucks verändern kann („Kurzschlußauswertung“). Geben Sie hierfür ein Codeschema an.

Aufgabe 2 (6 Punkte)

Geben Sie zu folgendem Übergangsdiagramm die Übergangsfunktion in Tabellenform an. Minimieren Sie den Platzbedarf mit dem Verfahren, daß im Buch *Übersetzerbau* ab Seite 261 beschrieben wird.



Aufgabe 3 (2 Punkte)

Gegeben sei die Grammatik $G = (\{S\}, \{\textbf{if}, \textbf{then}, \textbf{else}, a, b\}, P, S)$ mit

$$P = \left\{ \begin{array}{lcl} S & \longrightarrow & a \\ S & \longrightarrow & \textbf{if } b \textbf{ then } S \\ S & \longrightarrow & \textbf{if } b \textbf{ then } S \textbf{ else } S \end{array} \right\}$$

Zeigen Sie, daß diese Grammatik nicht eindeutig ist.