

## 9. Übungsblatt Informatik II

(Abgabe: 22.06.2005)

---

1. **Aufgabe:** (Aho-Ullmann Algorithmus)

Aho-Ullmann Algorithmus: Werte den größten Unterbaum zuerst aus!

(a) Es werden 2 Marken benötigt:

set(2), set(3)  
move(2,6), remove(3)  
set(4)  
move(4,7), move(6,9), remove(7)  
set(1)  
move(1,5), move(5,8), move(8,10), remove(9)

(b) Es werden 3 Marken benötigt:

set(3)  
set(4)  
move(3,11)  
remove(4)  
set(5)  
move(12)  
move(11,16), remove(12)  
move(16,19)  
set(6), set(7)  
move(6,13), remove(7)  
set(8), move(14)  
move(13,17), remove(14)  
move(19,21), remove(17)  
set(1), move(1,9)  
set(2), move(2,10)  
move(9,15), remove(10)  
move(15,18), move(18,20)  
move(20, 22), remove(21)

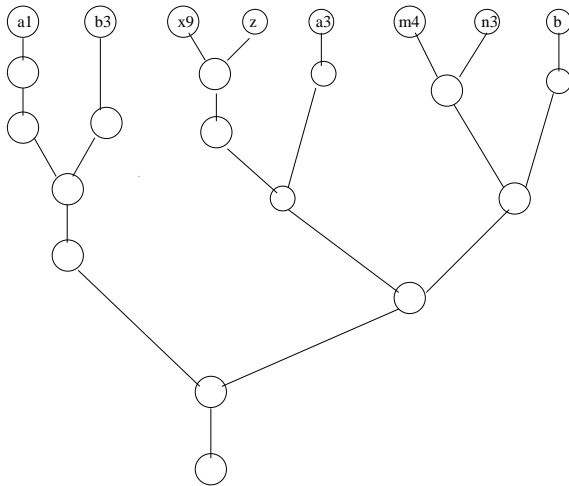
2. **Aufgabe:** (Ausdrucksauswertung)

Man zeichnet sich anhand der Klammern einen passenden Baum und wendet auf diesen analog zu 1 den Aho-Ullmann Algorithmus an, die Aufgabe ist mit 3 Marken zu lösen:

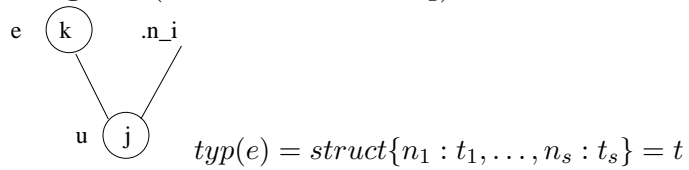
## 9. Übungsblatt Informatik II

(Abgabe: 22.06.2005)

---



### 3. Aufgabe: (Ausdrucksauswertung)



- (a)  $R(u)=0$   
 $gpr(j) = gpr(k) + 4 \cdot displ(i, t)$   
 erzeugter Code:  
`addi RD=j, RS1=k, imm=4*displ(i, t)`

- (b)  $R(u)=1$  zusätzlich dereferenzieren  
`lw RD=j, RS1=j, imm=0`