

## Hausaufgabe 3 (Abgabe bis zum 6.7.2011)

### BN Aufgaben

1. Geben Sie einen regulären Baumausdruck an der die Baumsprache beschreibt, die aus allen Bäumen über dem Rangalphabet  $\{f(,),g(,),a,b\}$  besteht.
2. Geben Sie einen regulären Baumausdruck an der die Baumsprache beschreibt, die aus allen Bäumen über dem Rangalphabet  $\{f(,),a,b\}$  besteht, deren Pfade alle eine ungerade Länge haben.
3. Kodieren Sie den ranglosen Baum  $f(c(a, f(b)), c(b), b(b(a), a))$  einmal mithilfe der FCNS-Kodierung (first-child-next-sibling) und einmal mithilfe der Extension Kodierung als Rangbaum.

### AP Aufgaben (Lösen Sie bitte auch die BN Aufgaben)

1. Welche der folgenden Definitionen sind äquivalent? Bitte begründen Sie Ihre Antwort.
  - $L^{0,\square} = \{\square\}; L^{n+1,\square} = L^{n,\square} \cup (L.\square L^{n,\square})$
  - $L^{0,\square} = \{\square\}; L^{n+1,\square} = L^{n,\square} \cup (L^{n,\square}.\square L)$
  - $L^{0,\square} = \{\square\}; L^{n+1,\square} = L^{n,\square}.\square(L \cup \{\square\})$