



Übungsblatt 9 zu Programmiersprachenkonzepte WS 2010/2011

Abgabe bis 6.1.11, 8:00 Uhr

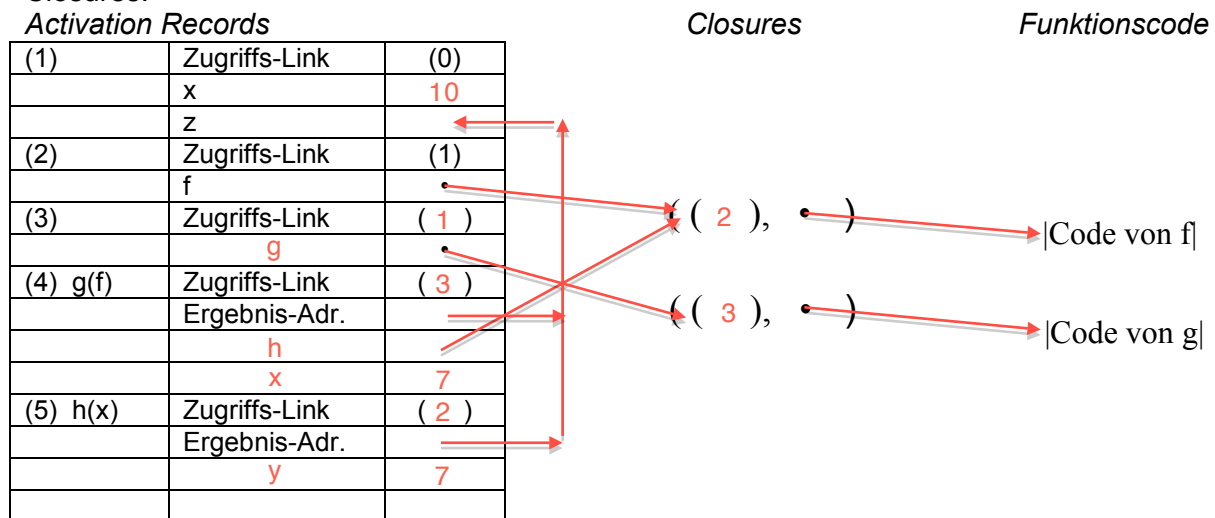
Aufgabe 1 (6 Punkte):

Gegeben sei das folgende Pseudo-Pascal-Programm mit statischer Reichweite.

```

program bl9a1;
var x:=5, z :integer;
function f(y:integer):integer;
    begin
        f:=(x+y)-2;
    end;
function g( function h(x:integer):integer):integer;
    begin
        x:=7; g:=h(x);
    end;
begin
    x:= 10; z:=g(f);
end.
    
```

Ergänzen Sie die fehlenden Angaben in den dazugehörigen Activation Records und Closures:



Aufgabe 2 (8 Punkte):

1. Erweitern Sie Ihr Programm von Blatt 8, Aufgabe 2a so, dass beim Typ *auto* zusätzlich gespeichert wird, ob es sich um einen Unfallwagen handelt oder nicht.
2. Erweitern Sie das Autoprogramm so, dass bis zu 100 Autos in einem Feld gespeichert werden können.
3. Ändern Sie Ihr Programm so ab, dass ein Hauptprogramm dem Benutzer die Auswahl gibt, (1) ein weiteres Auto einzutragen, (2) sich alle Autos in dem Feld anzeigen zu lassen oder (3) sich alle Autos einer einzugebenden Marke anzeigen zu lassen. Dabei soll nach Durchführung der ausgewählten Funktionalität wieder das Hauptmenü erscheinen, so lange, bis der Benutzer den Hauptmenüpunkt „Programm beenden“ anwählt.
4. Ändern Sie Ihr Programm so ab, dass die Funktionalitäten aus 3. jeweils durch eine Funktion/Prozedur erledigt werden. Unterfunktionalitäten sollten – wo sinnvoll – in eigene Funktionen/Prozeduren ausgliedert werden.

Allen ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2011!

