

Lenguajes y Compiladores - Trabajo práctico 10 - Año 2013

Contenidos: *Semántica de Continuaciones, Relación entre la semántica directa y de continuaciones.*

- (1) Calcular de manera detallada la semántica de continuaciones de
 - (1) **newvar** $x := 1$ **in skip**; $y := x + y$
 - (2) $x := 0$; **while** $x < 2$ **do** $x := x + 1$ **od**.
- (2) Para el lenguaje imperativo simple, se quiere demostrar por inducción estructural que para todo c, σ, κ , $\llbracket c \rrbracket^c \kappa \sigma = \kappa_{\perp} (\llbracket c \rrbracket^d \sigma)$. Desarrollar los casos para **skip**, **if**, asignación y **newvar**.
- (3) Dado el programa $c \doteq$
while $x \neq 0$ **do if** $x = 1$ **then fail else** $x := x - 2$
 - (a) Calcular la semántica de continuaciones de c en un estado σ tal que σx es par, tomando continuaciones κ y κ_f .
 - (b) Calcular la semántica de continuaciones de c en un estado σ tal que σx sea impar, tomado las continuaciones κ y κ_f .
 - (c) ¿Se puede determinar los estados σ tales que $\llbracket c \rrbracket \kappa \kappa_f \sigma$ es distinto de \perp ?
- (4) Calcular de manera detallada la semántica de continuaciones de los programas:
 - (a) $?w; v := v + 1; !w$.
 - (b) $v := 0$; **while** $v < 2$ **do** $?w; v := v + 1; !w$ **od** .
- (5) Completar la prueba del ejercicio 2 para el caso **while**.
- (6) Agregar al lenguaje imperativo simple el comando **break**, que cuando se ejecuta fuerza la salida del cuerpo del **while** más próximo en que se encuentre (no sale de varios anidados). Dar la semántica de continuaciones.