

Práctica 4: Interpretación y compilación

1. Evaluar en el intérprete CBN las siguientes expresiones.

a) $(\lambda x.x)0$

b) $(\lambda x.\lambda x.x)2\ 3$

c) $(\lambda x.\lambda y.(\lambda x.x + y)x)5\ 4$

d) $\text{let } x = 4 \text{ in } (\text{let } f = (\lambda y.y + x) \text{ in } (\text{let } y = 5 \text{ in } f6))$

2. Extender el intérprete CBN para pares.

3. Extender el intérprete CBN para booleanos.

4. Evaluar en los intérprete CBN y CBV las siguientes expresiones.

a) $(\lambda x.x + x)((\lambda y.y)3)$

b) $(\lambda x.x + x)((\mu f.\lambda n.\text{ifz } n \text{ then } 1 \text{ else } n \times f(n - 1))2)$

c) $(\lambda x.xx)(\lambda x.xx)$

5. Extender el intérprete CBV para pares.

6. Extender el intérprete CBV para booleanos.

7. Escribir la secuencia de instrucciones resultantes de compilar los términos del ejercicio 1 y escribir la traza de ejecución para cada una de dichas secuencias.

8. Extender el compilador de PCF con booleanos.