



ASPETTI AVANZATI DEI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

Esercizi

Author:
Campese Stefano

Author :
Enrico Savoca

Contents

1	Example Exercise	2
---	------------------	---

1 Example Exercise

$x \in Var$	
$n \in Num$	
<i>Termini</i> $M, N ::= x$	variabili
$ n \text{true} \text{false}$	costanti intere e booleane
$ M + M M - M$	operazioni intere
$ \text{if } M$	$\text{then } M \text{ else } M$ condizionale
$ \text{fn } x.M$	dichiarazione di una funzione
$ M M$	applicazione di una funzione

$$M = (\text{fn } x. \text{if } x \text{ then true else false}) (\text{if false then fn } y. \text{true else } 4)$$

L'unica regola che posso applicare è APP2, perché la prima parte del termine è già un valore.

$$(\text{fn } x. \text{if } x \text{ then true else false})(\text{if false then fn } y. \text{true else } 4) \rightarrow (\text{fn } x. \text{if } x \text{ then true else false})4$$

Adesso posso applicare BETA:

$$(\text{fn } x. \text{if } x \text{ then true else false}) 4 \rightarrow \text{if } 4 \text{ then true else false}$$

ottenendo un termine stuck perché la guardia dell'if non è booleana.

I hope that you find this template both visually appealing and useful.

$$(\text{APP2}) \frac{(\text{MINUS-RIGHT}) \frac{\text{SUM} \frac{\checkmark}{2+1 \rightarrow 3}}{5 - (2+1) \rightarrow 5-3}}{(\text{fn } x.x + x + x) \ 5 - (2+1) \rightarrow (\text{fn } x.x + x + x) (5-3)}$$