

Relazione Secondo Progetto Intermedio Pr2

Ai fini della realizzazione del progetto ho creato 4 nuovi tipi:

Albero, Alberovuoto, Nodo, Nodovuoto.

Per estendere l'interprete con le 4 espressioni date ho creato 4 funzioni ausiliarie.

L'interprete degli alberi lavora così: valuta la radice, assegnandoli il tipo "Albero" (o "Alberovuoto"), e l'espressione contenuta e richiama sui nodi una funzione ausiliaria che viene eseguita ricorsivamente e valuta le espressioni all'interno dei nodi, questa funzione si ferma quando trova un nodo vuoto (a cui assegnerà il valore "Nodovuoto").

Applyover funziona in modo simile: valuto prima l'albero, poi applico la funzione all'espressione contenuta sulla radice, successivamente grazie una funzione ausiliaria applico la funzione sui nodi ricorsivamente.

Anche Update ha un funzionamento simile: applico anche questa su un albero già valutato, però, al contrario di ApplyOver, mi fermo e restituisco l'albero quando l'ide list è vuota o non rappresenta nessun cammino disponibile.

Anche la Select lavora su un albero già valutato;

da notare che per selezionare il nodo su cui continuare il cammino utilizzo la funzione ausiliaria trovanodo che, in caso di ambiguità, sceglie sempre il nodo a sinistra.

Il type checking dinamico viene fatto quando alla fine di ogni pattern matching mi accorgo che nessun valore, tra quelli che sto controllando, è legale e lancio una eccezione.

Ci sono diversi test case alla fine del file che vengono eseguiti insieme a tutto il codice.