

RELAZIONE

L'ambiente del linguaggio di programmazione è implementato tramite un array al fine di permettere un accesso diretto ai bind presenti in esso. Di conseguenza, la sintassi astratta e operativa del let (e di altri costrutti) non ha alcun riferimento a identificatori;

type exp =

...

| Let of exp * exp

...

| Let(e1,b) -> let v1 = eval(e1,r) in eval(b,bind(r,v1))

È necessario supporre che il compilatore sia in grado di calcolare l'offset dei vari bind.

Per il Dictionary sono state aggiunte diverse operazioni, alcune già presenti nel linguaggio prima dell'introduzione di Dictionary:

- Eq(e1,e2) -> se e1 ed e2 sono dizionari restituisce true se e solo se i due dizionari hanno la stessa lunghezza e nei due dizionari le coppie sono uguali e compaiono nello stesso ordine.
- SelectDictIndex(e1,e2) -> se e1 è un dizionario e e2 è un intero restituisce l'e2-esimo valore presente nel dizionario.
- RemoveDictIndex(e1,e2) -> se e1 è un dizionario e e2 è un intero restituisce un dizionario senza l'e2-esimo valore.
- Length(e1) -> se e1 è un dizionario restituisce il numero di coppie presenti nel dizionario.

Inoltre, l'esecuzione di InsertDict(e1,s,e2) restituisce un dizionario con una nuova coppia (s,eval(e2,ambiente)) solo se non esistono altre coppie con s come identificatore nel dizionario eval(e1,ambiente). In caso contrario aggiorna il valore associato all'identificatore. L'unicità degli identificatori non è garantita alla creazione del dizionario. In questo secondo caso si suppone che il compilatore esegua la verifica e sollevi eventuali errori di compilazione.

Nel linguaggio è stato aggiunto il tipo Float. A differenza di Ocaml, esiste un'unica operazione aritmetica sia per int che per float. In caso di somma/differenza/prodotto/divisione fra interi e float, l'intero viene convertito in float e la somma viene completata ugualmente con successo.

Il secondo tipo aggiunto è String per la quale l'unica operazione possibile è la concatenazione di stringhe. La concatenazione funziona fra stringhe, booleani, interi, float e array.

Il tipo Type è stato aggiunto per semplificare il matching per tipo nello Switch.

Infine, è stato aggiunto il tipo Array che rappresenta una lista di elementi omogenei identificati da un indice.