

Sommario: 26 Aprile, 2021

- Trasmisione: Deep e Shallow Binding in Static Scope
- Eccezioni: Controllo di eccezioni in Small21L2.ml
- Tipi: Un sistema di tipi sound per Small21

Esercizio: Trasmissione di funzione

Consideriamo il programma sotto, in linguaggi a blocchi con scope statico ma:

- (a) Deep Binding,
- (b) Shallow Binding

rispettivamente.

```
{void foo (int f(), int x){
    int fie(){
        return x;
    }
    int z;
    if (x==0) z=f();
    else foo(fie,0);
}
int g(){
    return 1;
}
foo(g,1);
}
```

Si mostri e si commenti la sequenza di stati attesa dalla computazione di esecutori dei 2 differenti tipi di Linguaggio.

Esercizio: Controllo di Eccezioni nel codice di Small21L2

Nel materiale distribuito oggi dalla pagina del corso, alla voce Soluzione.ml troviamo il listing con l'ultimo aggiornamento sul Laboratorio. Il listing contiene il codice per risolvere completamente gli esercizi 7 ed 8. L'esercizio 9 mostra alcuni problemi sul dump di ambiente, in particolare il dump conduce al sollevamento di un eccezione. Si risponda nell'ordine:

- (a) Quale eccezione è sollevata e perchè?
- (b) Si fornisca una modifica al codice in modo da intercettare tale eccezione e trattarla al fine di ottenere la presentazione richiesta per l'ambiente

Esercizio: Un sistema di tipi sound per Small21

Oggi applichiamo a Small21 quanto detto nella Lezione9 sui Tipi e sui sistemi di Tipi per garantire i programmi contro la generazione di stati di "stuck". Nel materiale di oggi, l'allegato SistemaYSmall21 contiene le regole di inferenza di un sistema deduttivo per il controllo di tipi di Small21. Il sistema deve essere completato. Allo scopo:

- (a) Considerare e commentare le regole date

- (b) Procedere con la definizione delle regole per le seguenti strutture:
 - Dichiarazione array monodimensione, modificabile solo nei componenti (oggi);
 - Dichiarazione procedura/funzione con al più un parametro per valore o per reference (oggi);
 - Completare le regole per le espressioni di Small21
 - Completare le regole per i comandi di Small21
 - Completare le regole per gli statements di Small21
 - Completare le regole per il programma di Small21