Architettura degli Elaboratori 2

Esercizi di gruppo validi come esonero per la parte pratica dell'esame

ESERCIZIO 2: Produzione di codice IJVM a partire da pseudo codice C-like e metodi già

REALIZZAZIONE DEL CODICE IJVM

Il codice IJVM prodotto può essere visto come il risultato di raffinamenti successivi di uno più grezzo. In una prima fase si è letto il codice C-like linea per linea, producendone una diretta traduzione in IJVM. Già nella prima traduzione si è cercato di evitare di far uso di variabili, a favore dell’indirizzamento a stack. La scelta di usare lo stack è data soprattutto da una mera questione economica nella gestione dello spazio della memoria, anche se non per questo le prestazioni si sarebbero degradate. Completata la fase di traduzione di un blocco di codice C-like, quindi anche solo un ciclo, verificato il suo funzionamento, con pochi e semplici test, abbiamo cercato di migliorarla. Il miglioramento consiste nella possibilità di ridurre il più possibile il numero di linee di codice ed eliminare le variabili utilizzate, qualora ce ne fossero. A volte la riduzione di codice non era strettamente necessaria, ma lo si è fatto per lo stesso motivo introdotto per le variabili. Il miglioramento del codice IJVM è stato possibile grazie a simulazioni (su pezzo di carta) dello stack, per verificarne la possibile fattibilità.

Si fa presente che per una più rapida implementazione del codice sorgente dei metodi che stampano stringhe a video si è fatto uso di un programma in C (si veda file *gen\_code.c*), che data in input una stringa genera il codice IJVM per stamparla. Ogni codice ASCII in esadecimale, presente nel codice generato, riporta a lato il commento del corrispondente carattere.

Per un approfondimento riguardo alla realizzazione si invita il lettore a fare riferimento ai commenti nel file sorgente (*es2\_GR09.jas*).

COME È STATO SVOLTO IL TEST

COMMENTI CONCLUSIVI