

Laboratorio di Programmazione a.a. 2004-05

Lezione 21

Es. 1 Si scriva una classe Java per la gestione di un generico buffer realizzato attraverso una coda con priorità. Ogni oggetto inserito nel buffer ha una determinata priorità espressa con un numero intero positivo. L'oggetto con priorità più alta (valore numerico più basso) è il primo candidato all'estrazione. I metodi da realizzare sono:

- costruttore per istanziare la capacità del buffer;
- verifica se il buffer è vuoto/pieno;
- inserimento/rimozione di un oggetto nel buffer (rispettando le priorità);
- ricerca di un elemento nel buffer;
- cambio di priorità di un oggetto nel buffer;
- stampa del contenuto del buffer.

Es. 2 Per ognuno dei metodi realizzati nel precedente esercizio si esprimano le opportune asserzioni Jass. Ad esempio:

- il costruttore verifichi che la capacità richiesta sia maggiore di zero;
- si verifichi che i metodi booleani non alterino dei valori;
- prima di inserire un elemento, si verifichi che l'oggetto sia valido e il buffer non pieno;
- in presenza di cicli esprimere l'invariante di ciclo e la variante (per la terminazione);
- stabilire l'invariante di classe;
- ...

A partire dal codice java si producano i rispettivi file jass. Precompilare i file .jass e quindi compilare i file .java per poi controllarne il corretto funzionamento. Per facilitare l'utilizzo di Jass in ambiente Linux si possono utilizzare i seguenti comandi:

- *jassc <nome file senza estensione .java>*, che esegue in sequenza il precompilatore Jass e il compilatore javac su un file sorgente iniziale .java che può contenere asserzioni jass;
- *jass <nome file senza estensione .class> [<eventuali parametri>]*, che esegue il class-file risultante dal comando precedente.