

Esercizio 1 del 4/3/2015

Consegnare programma che supera i test entro il 12/3 compreso.

Il programma richiesto deve usare dei file. La maniera di farlo è illustrata nel file "come_usare_files.txt" in questo Moodle. I file sono spiegati nella Sezione 3.1.1 del libro di testo.

Si chiede di scrivere un programma che esegua le seguenti azioni:

- 1) Dichiarare gli array A e B nel modo seguente, `int A [6][8]` e `bool B[6][8]`;
- 2) leggere in A 48 interi dal file "input" inserendoli per riga (cioè prima riempie la riga di indice 0, poi quella di indice 1 e così via fino alla riga di indice 5).
- 3) assegnare valori di tipo bool agli elementi di B in modo tale che, per ogni i in $[0..5]$ e j in $[0..7]$, $B[i][j]=true$ se e solo se tutti gli elementi della riga $A[i]$ sono presenti anche nella colonna $A[][j]$.
- 4) stampare B per riga sul file "output".

Il programma deve rispettare le seguenti pre- e post-condizioni:

PRE=("input" contiene almeno 48 interi)

POST=("output" contiene i 48 valori 0/1 di B (stampati per riga) che rispettano la condizione specificata al punto (3)).

Correttezza: Associare un invariante ed una post-condizione ad ogni ciclo. Dimostrare la correttezza dei 2 cicli più interni rispetto agli invarianti e alle post-condizioni che avete specificato per loro.