

Analisi e Progettazione del Software

Prova scritta del 15 giugno 2017

Si progetti (senza usare le classi della STL, quali `vector` e altri contenitori, ma usando i puntatori e gli operatori `new` e `delete`) una classe per la realizzazione di una struttura di dati dinamica contenente una sequenza di interi, e gestita tramite le seguenti operazioni:

1. Selettore del primo elemento della sequenza.
2. Selettore della lunghezza della sequenza.
3. Inserimento in fondo alla sequenza di un nuovo elemento.
4. Costruttore che legge la sequenza da un file, contenente gli elementi separati da spazi e preceduti dalla lunghezza della sequenza stessa.
5. Fusione dei primi k elementi (con k parametro) in un unico elemento, ottenuto come loro somma (che vengono quindi eliminati e rimpiazzati dall'unico elemento contenente la somma).
6. Concatenazione di una sequenza ad un'altra, ottenuta tramite il sovraccarico dell'operatore `+=`.

Esercizio 1 (punti 6) Si scriva la definizione della classe.

Esercizio 2 (punti 14) Si scrivano le definizioni delle funzioni della classe, gestendo le precondizioni attraverso il lancio dell'eccezione `logic_error`.

Esercizio 3 (punti 4) Si scriva l'operatore di output, che scrive nel formato che si ritiene opportuno.

Esercizio 4 (punti 6) Si scrivano le tre funzioni speciali per la gestione della memoria dinamica (costruttore di copia, operatore di assegnazione e distruttore).