

Universita' degli Studi di Catania

Corso di Laurea in Informatica

Esame di L.A.P.1

24/06/2013

Si progettano un package C++ per la gestione di blocchi di memoria composto dalle seguenti classi:

- **MemoryBlock**: rappresenta un blocco di memoria.
 - Attributi:
 - size (dimensioni del blocco)
 - status (stato del blocco, valori “free” o “busy”)
 - Metodi:
 - overloading degli operatori += e -= per modificare la dimensione del blocco.
 - overloading dell'operatore >> per la stampa su “cout”.
- **MemoryArea**: classe container astratta che rappresenta l'intera memoria.
 - Attributi:
 - free_blocks: array (“vector”) di MemoryBlocks di tipo “free”
 - busy_blocks: array (“vector”) di MemoryBlocks di tipo “busy”
 - Metodi:
 - MemoryBlock & allocate_block(int size), metodo astratto
 - free_block(MemoryBlock & b)
- **FirstFitMemoryArea**: sottoclasse di MemoryArea che implementa il metodo “allocate_block” utilizzando l'algoritmo “first-fit”.
- **BestFitMemoryArea**: sottoclasse di MemoryArea che implementa il metodo “allocate_block” utilizzando l'algoritmo “best-fit”.

Note:

- Scrivere un “main” che permetta di testare le classi create.

Requisiti:

- **Tempo: 1h30m**
- **Non e' consentito l'uso di libri o appunti**

Cognome _____

Nome _____

Matricola _____

Votazione _____