

Universita' degli Studi di Catania

Corso di Laurea in Informatica

Esame di L.A.P.1

11/06/2013

Si progettano un package C++ composto dalle seguenti classi:

- **GenericCounter**: gestisce un contatore interno, di tipo “int”, esponendo i seguenti metodi:
 - void up(int delta), incrementa il contatore di delta;
 - void down(int delta), decrementa il contatore di delta;
 - int get_value(), restituisce il valore del contatore;
 - void set_value(int val), imposta il valore del contatore;
 - overloading operatore =(int) per consentire il set del valore;
 - overloading degli operatori += e -= come shortcut di up e down.
- **OneStepCounter**: sottoclasse di GenericCounter che definisce i metodi:
 - void up(), incrementa il contatore di 1;
 - void down(), decrementa il contatore di 1;
 - l'uso di up(int) e down(int), con un parametro diverso da 1 deve essere inibito e generare un'opportuna eccezione.
- **NonNegativeCounter**: sottoclasse di OneStepCounter che non consente di decrementare il contatore al di sotto dello zero, nel qual caso dovrà essere generata un'eccezione.

Note:

- Le eccezioni gestite dovranno discendere da una classe base **CounterException**
- 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 _____