

Università di Camerino
Scuola di Scienze e Tecnologie
Corso di Laurea in Informatica
Algoritmi e Strutture Dati 2018/2019 – Parte di Laboratorio (6 CFU)
Docente: Luca Tesei

Miniprogetto 1

Descrizione

Il progetto consiste nel realizzare l'implementazione di tre classi la cui struttura viene data già impostata:

- `CrivelloDiEratostene`, una classe i cui oggetti costruiscono un crivello per un numero dato n e restituiscono tutti i numeri primi minori o uguali di n (si veda ad esempio https://it.wikipedia.org/wiki/Crivello_di_Eratostene)
- `Factoriser`, una classe singoletto che realizza un oggetto attore che fa la fattorizzazione in numeri primi di un dato numero intero. L'oggetto deve utilizzare un crivello per il suo lavoro e restituire il risultato come *multinsieme* di fattori primi (si veda ad esempio <https://it.wikipedia.org/wiki/Fattorizzazione>)
- `MyMultiset`, una classe che implementa l'interfaccia `Multiset<E>` fornita dal progetto. Un *multinsieme* è un insieme in cui gli elementi hanno una molteplicità (cioè un numero di volte che occorrono nell'insieme). Se un elemento ha molteplicità zero allora non appartiene all'insieme. E' richiesta l'implementazione di tutti i metodi della `interfaccia` fornita.

Il codice fornito è sottoforma di progetto Maven (Apache Maven: <https://maven.apache.org/>) in Eclipse. Sono definiti per il progetto molti metodi di test realizzati con JUnit 4 (<https://junit.org/junit4/>). L'implementazione dovrebbe passare tutti i test forniti.

Modalità di Download e Consegna

Ogni studente deve scaricare il progetto maven/eclipse fornito nel wiki (http://didattica.cs.unicam.it/doku.php?id=didattica:triennale:asd:ay_1819:lab) e importarlo in eclipse (o altro IDE di programmazione).

Vanno implementati tutti i metodi richiesti (segnalati con commenti della forma `// TODO testo`). La specifica precisa delle API è data con commenti javadoc del codice.

I test forniti possono essere lanciati per controllare che l'implementazione sia corretta.

Va compilato il file `DACOMPILARE.txt` presente nella cartella principale del progetto, inserendo i dati richiesti.

Ogni studente deve creare una cartella nel proprio spazio Google Drive corrispondente all'indirizzo nome.cognome@studenti.unicam.it. Tale cartella deve essere chiamata nel seguente modo:

ASDL1819-NOME-COGNOME-MP

Ad esempio ASDL1819-MARIO-ROSSI-MP. All'interno di questa cartella va caricata la cartella `miniproject1` (con questo nome) contenente il progetto implementato. Tutti i file devono essere caricati, compresi quelli di progetto di eclipse (o altro IDE) e quelli di maven.

Una volta caricati tutti i file la cartella ASDL1819-NOME-COGNOME-MP deve essere condivisa (con permessi di scrittura) a luca.tesei@unicam.it entro la data di **scadenza** del progetto, fissata per le **23.59 di Venerdì 23 Novembre 2018**. Farà fede la data di caricamento su Google Drive.

Entro la stessa data lo studente deve **registrarsi su ESSE3** alla prova parziale "Miniprogetto 1 di Laboratorio 2018-19" (che ha come data fittizia il 26/11, ma per cui le iscrizioni si possono fare massimo entro il 23/11).

Valutazione

La valutazione si baserà sui seguenti criteri, in ordine decrescente di importanza:

1. Numero di test Junit superati
2. Codice chiaro e ben commentato
3. Scelta di strutture dati e implementazione efficienti sia dal punto di vista del tempo di esecuzione che dello spazio richiesto.

Il voto verrà comunicato tramite la prova parziale nella piattaforma ESSE3 e farà media con gli altri voti dei miniprogetti che verranno assegnati in seguito.