



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "G.Chilesotti"

II Quadrimestre –Verifica di TPSIT

valida per lo scritto

Classe 4 B – 9 Aprile 2014

Tempo: 50 min.



Realizzare una classe thread **Processo** che deve effettuare un numero fissato di elaborazioni.

Per ogni elaborazione il singolo thread:

- chiede l'uso della risorsa di calcolo che gli è stata assegnata (classe **CPU**);
- se la risorsa non è disponibile, riprova dopo un intervallo prefissato;
- una volta ottenuta, la mantiene occupata per un numero random di millisecondi (utilizzare il metodo `sleep()`);
- rilascia la risorsa al termine dell'elaborazione.

La classe `Processo` ha come campi: il numero di esecuzioni che il singolo thread deve effettuare e la risorsa di calcolo (un oggetto della classe `CPU`) che gli viene assegnata.

La risorsa di calcolo (oggetto della classe `CPU`) è caratterizzata da avere un numero massimo di thread che possono essere contemporaneamente in esecuzione. Scrivere, dunque, due metodi `synchronized` che regolano l'accesso e il rilascio della risorsa di calcolo.

Infine scrivere un programma che crei un oggetto della classe `CPU` e avvii l'esecuzione di un certo numero di thread `Processo` a cui sia stata assegnata la stessa risorsa di calcolo.