

Un negozio di barbiere ha un **barbiere**, una poltrona da barbiere e 10 sedie per i **clienti** in attesa. Le regole di funzionamento del negozio sono le seguenti:

- Se non ci sono clienti, il barbiere si mette sulla sedia da barbiere e si addormenta;
- Quando arriva un cliente, questo sveglia il barbiere addormentato e si fa tagliare i capelli sulla sedia da barbiere;
- Se arriva un cliente mentre il barbiere sta tagliando i capelli a un altro cliente, il cliente si mette in attesa su una delle sedie;
- Il barbiere continua a tagliare capelli ai suoi clienti finché ce n'è qualcuno in attesa, poi ritorna a dormire sulla sedia;
- Se tutte le sedie sono occupate, il cliente se ne va scocciato. Un cliente lascia comunque il negozio quando i suoi capelli sono tagliati.

Implementare il negozio di barbiere secondo le regole di cui sopra.

Suggerimenti:

- **Barbiere** e **Cliente** ricoprono il ruolo di classi *Thread*, mentre la poltrona e le sedie possono essere modellate con un array di 11 elementi (dove l'elemento 0 rappresenta la poltrona del barbiere) il cui funzionamento può essere modellato ispirandosi a una blocking queue;
- Per simulare il tempo che passa durante la procedura di taglio dei capelli, ciascun Cliente può essere dotato di un campo
 - `int zazzera= new Random().nextInt(ASSAI)+1;`Quando il barbiere taglia i capelli di un cliente `c`, viene eseguito il codice.
 - `while (c.zazzera > 0) { c.zazzera--; }`

(Si noti che il codice di cui sopra potrebbe essere rimpiazzato con `c.zazzera = 0;` ma a noi serve simulare un certo tempo di elaborazione proporzionale a quanto è lunga la `zazzera`)

- Mentre è necessario creare un solo thread Barbiere, potete modellare i clienti modellando un Generatore di Clienti. Ogni cliente `C` viene generato con una lunghezza di `zazzera` casuale, dopodiché 1) si avvia il thread corrispondente a `C`; 2) `C` accede al negozio del barbiere; 3) `C` esce dal negozio e termina (con la `zazzera` a 0 oppure intatta).
In alternativa, si possono creare 5 istanze di Clienti e progettare questi per farli tornare periodicamente nel negozio di barbiere a intervalli regolari.

Possibili estensioni:

- Provate a implementare un thread **Display** a vostro piacere, che visualizzi periodicamente l'evoluzione del lavoro del barbiere.