

Cognome	Nome

N. Matricola						
M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	M ₇

Quesito 1

Presso un centro oculistico in cui operano **X oculisti**, i pazienti vengono gestiti utilizzando un'unica **lista di prenotazione** di lunghezza L . Se al momento del loro arrivo la lista è piena, i pazienti vanno via. Se l'oculista **x** è disponibile, il paziente che si trova in testa alla lista si accomoda nello studio di **x**. Se il paziente deve effettuare una visita standard, al termine della stessa (si simuli un tempo casuale di visita) pagherà e lascerà lo studio (non occorre gestire il pagamento!).

Se il paziente deve effettuare una visita che richiede di dilatare la pupilla, dopo l'iniezione di un farmaco da parte dell'oculista egli è invitato ad aspettare un tempo T (fisso, uguale per tutti) in un'apposita **sala S**, liberando così il dottore che può nel frattempo visitare altri pazienti. Passato il tempo di azione del farmaco, il paziente è nuovamente pronto per essere visitato ma dovrà restare in attesa finché il **suo** oculista non sia di nuovo libero. Quando questo si libererà, il paziente che era in attesa nella sala S avrà priorità sugli altri pazienti presenti nella lista di prenotazione. Al termine della visita il paziente pagherà e lascerà lo studio.

Si modelli lo scenario descritto mediante thread in linguaggio Java usando il costrutto **monitor**.

Si descriva la sincronizzazione tra thread, discutendo anche se la soluzione proposta può presentare rinvio indefinito o deadlock. In tal caso, si propongano delle soluzioni implementative per evitare i due fenomeni.

Quesito 2

Scrivere uno script che riceva come parametri di input il path di una directory ed una stringa da ricercare all'interno di tutti i file presenti in essa.

Per ogni file individuato, lo script dovrà impedire lettura, scrittura ed esecuzione a tutti escluso il proprietario (non devono essere modificati i permessi di proprietario!).

Si implementi inoltre un controllo per verificare il corretto numero di parametri in ingresso e l'esistenza della directory.

Regolamento di esame

La consegna del compito equivale all'inizio dell'esame. Durante lo svolgimento della prova valgono le regole riportate di seguito:

- non è consentito collaborare;
- non è consentito portare libri, fotocopie, appunti;
- non è consentito tener acceso il telefonino.

Nel caso in cui una delle sopra elencate regole non venga rispettata, si procederà con il ritiro del compito e con il conseguente annullamento della prova.

NB: NON SARANNO CORRETTI I COMPITI SCRITTI A MATITA. Nella valutazione dell'elaborato si terrà pesantemente conto della chiarezza espositiva.