

Esercizio sul sistema di gestione delle porte di una banca

Si deve regolare l'accesso di utenti in una banca attraverso 2 passaggi: ci sono 2 porte collegate elettricamente a 2 semafori composti da lampade rosse e verdi. Quando la luce corrispondente alla porta è verde, la porta è libera, altrimenti è bloccata.

Ad ogni porta è associato un unico senso di percorrenza ed un pulsante di chiamata per l'utente che vuole entrare oppure uscire dalla banca. Queste le 4 regole che regolano il flusso:

1. normalmente le porte restano chiuse;
2. quando una delle due porte è aperta l'altra deve restare chiusa;
3. poiché l'apertura e la chiusura della porta è manuale, un sensore avvisa quando le due porte sono in condizione di riposo (entrambe chiuse);
4. se avviene una chiamata contemporanea per un ingresso e per una uscita, si deve aprire la porta di ingresso;