

## **Sistemi Operativi ed in Tempo Reale**

### **Esercizio: Parcheggio**

Si realizzi in ambiente Unix/C l'interazione tra processi descritta nel seguito. Il sistema consiste di due tipi di processo: un processo server S e processi clienti C. Per la comunicazione tra il processo server e i processi cliente vengono utilizzate socket di tipo Stream.

Ogni processo cliente C rappresenta un automobilista che per poter andare a fare shopping deve parcheggiare la propria auto nell'unico parcheggio coperto disponibile, comunicandolo al server S che lo gestisce. Il parcheggio può contenere al massimo N auto (fissare  $N=4$ ).

Se tutti i posti per parcheggiare sono occupati, il cliente C rimane in attesa fino a quando non riceve un messaggio dal server S. Non appena un nuovo posto è disponibile, il server S dà priorità al cliente in attesa da più tempo.

Quando il cliente ha terminato lo shopping, richiederà l'auto contattando il server S. Ricevuta la risposta del server, il cliente termina la propria esecuzione ed il posto occupato dal cliente diventa disponibile.