

# *Esame di Laboratorio di Sistemi Operativi*

## *24/1/2002 - 1*

### **Esercizio 1 (valore 10 punti)**

Scrivere uno script che estragga messaggi con subject **SUBSCRIBE: <email address>** da un folder di posta elettronica e che inserisca <email address> in un file chiamato **mailing.list**, evitando di inserire duplicati. Esempio: da un file

```
From: montreso@cs.unibo.it
Subject: SUBSCRIBE: montreso@cs.unibo.it
Date: xx.xx.xx
From: montreso@cs.unibo.it
Subject: SUBSCRIBE: montreso@phd.cs.unibo.it
Date: xx.xx.xx
From: rossi@cs.unibo.it
Subject: SUBSCRIBE: rossi@cs.unibo.it
Date: xx.xx.xx
From: bononi@cs.unibo.it
Subject: SUBSCRIBE: rossi@cs.unibo.it
Date: xx.xx.xx
```

il file risultante deve contenere:

```
montreso@cs.unibo.it
montreso@phd.cs.unibo.it
rossi@cs.unibo.it
```

### **Esercizio 2 (valore 20 punti)**

Scrivere un programma C così organizzato. Un processo padre genera una coppia di processi figli. I due processi figli giocano a testa o croce, mentre il programma padre fa da arbitro. Ad ogni turno di gioco, uno dei processi figli (a turno, alternandosi) (i) sceglie tra testa e croce (ii) stampa la propria scelta (iii) comunica la propria scelta al padre. Il padre (i) comunica la scelta all'altro figlio (ii) lancia una moneta (tramite funzione `srandom`) (iii) stampa un messaggio con il risultato e comunica il risultato dell'estrazione ad entrambi i processi figli. Il processo vincitore stampa un messaggio di esultanza, mentre il processo perdente stampa un messaggio di sconforto. Dopo di che, si passa al turno di gioco successivo. Il gioco va avanti per un certo numero (NTURNI) di gioco, dopo di che tutti i programmi escono.

Risolvere il problema utilizzando i segnali.

Consegnare il sorgente del programma C, entro il tempo a disposizione, via e-mail a: [montresor@cs.unibo.it](mailto:montresor@cs.unibo.it). Il subject del mail deve essere uguale a **LSO-PROVAPRATICA-1**.