

Laboratorio di Programmazione

Anno Accademico 2008/2009

Lezione 6

Esercizio 1

Si scriva in Scheme una procedura *mcd* che, dati due numeri naturali positivi, calcoli il loro massimo comun divisore utilizzando l'algoritmo di Euclide. Si testi, passo passo, la valutazione di (*mcd* 20 35).

Esercizio 2

Si scriva in Scheme una procedura che calcoli il prodotto di due numeri naturali positivi utilizzando la ricorsione. Si fornisca poi una versione iterativa (con ricorsione di coda) della procedura.

Esercizio 3

Si scriva in Scheme una procedura ricorsiva che, data una stringa, restituisca la stringa che si ottiene leggendo i caratteri da destra verso sinistra, ossia la stringa invertita.

Es.

```
(reverse "pot") -> "top"
```

Si fornisca poi una versione iterativa (con ricorsione di coda) della procedura.