

STRUTTURE DATI e LABORATORIO II

Esercitazione n° 5

Lista circolare

Si realizzi un programma per la risoluzione del problema seguente.

Un premio deve essere assegnato ad una unica persona scelta tra N persone.

Le N persone dovranno eliminarsi a vicenda per individuare il vincitore. L'ultimo rimasto è quindi il vincitore.

Supponiamo che le N persone abbiano deciso di competere per il premio sistemandosi in circolo ed eliminando la persona che occupa il posto M , stringendosi al crescere del numero degli eliminati. Il problema consiste nel determinare chi è il vincitore o, più in generale, nel determinare l'ordine con cui le persone vengono eliminate.

Ad esempio, dati $N=9$ e $M=5$, le N persone siano 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

Il programma leggerà i valori di N e M e stamperà la sequenza risultante.

Suggerimento.

Inizialmente la prima persona occupa il posto 1, la seconda persona il posto 2,, la N -ma persona il posto N .

La prima persona da eliminare occupa il posto $M=5$. Quindi nel nostro esempio è la 5.

La seconda persona da eliminare occupa il posto $M=5$ a partire dal posto successivo a quello della persona appena eliminata, tenendo conto che le persone sono sistemate in circolo. Quindi nel nostro caso è la 1.

E così via, sino all'eliminazione di tutti i concorrenti.

La sequenza di eliminazioni sarà 5 1 7 4 3 6 9 2 8.

Buon lavoro!