

ESERCITAZIONE IN LABORATORIO DEL 06/12/2004

1) Si scriva un programma C per la gestione di consegne di plichi da parte di un Ufficio Postale, secondo le seguenti specifiche relative a plichi e referenti di trasporto:

- I **plichi** sono caratterizzati dalle informazioni: tipo di plico (valori possibili: *lettera* o *pacco*) e destinatario (nome, cognome).
- I **referenti** di trasporto sono caratterizzati dalla città in cui svolgono le consegne e da un elenco di mezzi di consegna. I mezzi di consegna di un referente sono memorizzati in un vettore di massimo 20 elementi (non necessariamente pieno), ognuno caratterizzato dalle seguenti informazioni: codice del mezzo, tipo del mezzo (valori possibili: *aereo*, *ferrovia*, *stradale*), libero per la consegna (valore Booleano).

I plichi sono raccolti in un vettore PLICHI dimensionato per contenere al massimo 1000 elementi (N.B.: il vettore non è necessariamente pieno).

I referenti sono memorizzati in un vettore TRASPORTI di esattamente 100 elementi (vettore pieno), *ordinato per città in modo crescente*. Si assume che i vettori siano già inizializzati (PLICHI con un numero imprecisato di elementi, TRASPORTI con 100 elementi).

Si scriva un programma C che definisca e utilizzi le seguenti funzioni/procedure, all'interno delle quali *non è consentito l'uso di variabili globali né l'immissione di valori da standard input all'interno di procedure e funzioni*:

- 1) procedura *inserisciPlico* che, dato in ingresso come parametro un plico già inizializzato, inserisca il plico nel vettore aggiornando opportunamente il numero di plichi inseriti. Contemplare anche il caso di vettore pieno.
- 2) procedura *suddivisionePerTipo* che, dato il vettore dei plichi genera due file binari (PACCHI.DAT e LETTERE.DAT) contenenti i plichi in base al loro tipo (pacco o lettera).

Il *main* deve richiedere quanti plichi si desidera inserire, inizializzare ogni plico e utilizzare la procedura di cui al punto 1 per creare il vettore di plichi.

Inoltre deve stampare su monitor il contenuto dei file PACCHI.DAT e LETTERE.DAT, creatisi con una precedente chiamata alla procedura *suddivisionePerTipo*.