



Commento all'es. 1

Dato un insieme $S = \{ S_0, S_1, \dots, S_{n-1} \}$, i cui elementi sono i sottoinsiemi dell'insieme U , si tratta di determinarne le combinazioni semplici di n elementi presi a k a k . La funzione `wrapper cover` legge k , effettua i controlli, chiama la funzione delle combinazioni semplici `comb` e stampa il risultato. La funzione `comb` è standard. La validazione della soluzione è fatta dalla funzione `check` che usa un vettore di occorrenze `occ` per appurare se nella soluzione sono presenti tutti gli elementi dell'insieme U .

Commento all'es. 2

Si tratta di una semplice applicazione del principio di moltiplicazione. Essendo le scelte su dati semplici (stringhe per i titoli delle canzoni), la `struct amico`, oltre al numero di canzoni proposte, contiene un vettore di stringhe per i titoli, senza quindi ricorrere agli interi per rappresentare le scelte. La funzione `wrapper princMolt` alloca il vettore delle soluzioni (interi che servono da indici per il vettore di stringhe dei titoli) e la funzione del principio di moltiplicazione. La funzione `princMoltR` è standard.

Commento all'es. 3

Si crea una struttura dati `wrapper ingrediente` per l'ingrediente, che contiene il nome (stringa allocata dinamicamente), il prezzo e le calorie. Si crea una struttura `wrapper list` per la lista degli ingredienti, che contiene i puntatori (di tipo `link`) alla testa e alla coda, nonché un intero `nIngr` per il numero di ingredienti. Ciascun nodo della lista contiene il puntatore all'ingrediente e al nodo successivo. Nel modulo per gli ingredienti si trovano le funzioni non esportate nell'interfaccia (`static`) di lettura/stampa del singolo ingrediente (`leggiIngrediente`, `stampaIngrediente`), quelle esportate che operano su tutti gli ingredienti (`leggiIngredienti`, `stampaIngredienti`) e di ricerca del singolo ingrediente (`cercaIngrediente`), nonché le funzioni non esportate nell'interfaccia (`static`) per la creazione di un nuovo nodo (`newNode`) e l'inserzione in fondo alla lista (`listInsTail`). Il `main` consiste in un menu in cui si sceglie se stampare la lista di ingredienti o valutare una ricetta, previa lettura degli ingredienti che la compongono e ricerca nella lista degli ingredienti dei dati ad essa relativi. Allo scopo vengono utilizzate le funzioni esportate nell'interfaccia del modulo degli ingredienti. Il nome della ricetta non viene acquisito, in quanto non è richiesto di memorizzarlo ed è irrilevante ai fini della valutazione.