

Informatica B

Esercitazione 1

19 settembre 2019

Algoritmi

Per ciascuno dei seguenti problemi, progettare un algoritmo che lo risolva utilizzando i **diagrammi di flusso**.

1.1 Data la velocità di un'automobile sulla corsia di sorpasso, misurata in metri al secondo (m/s), si vuole stabilire se sono rispettati i limiti di velocità. Il limite minimo è di 90 chilometri orari (Km/h), quello massimo di 130 Km/h.

1.2 Si consideri un conto bancario con interesse composto. Sono dati il capitale iniziale e il tasso di interesse annuo. Si dica, per ogni anno, gli interessi maturati nel corso dell'anno e il capitale finale, fino a quando il capitale iniziale non è stato raddoppiato. Dire anche il numero di anni necessari per raddoppiare il capitale.

Esempio: se il capitale iniziale è di 1000\$ e il tasso del 10%, il capitale è 1100\$ al termine del primo anno, 1210\$ al termine del secondo anno, e così via. Sono necessari 8 anni per raddoppiare il capitale.

Tipi di dato

Per ciascuno dei seguenti problemi, scrivere un **programma C** che lo risolva. I dati devono essere acquisiti da tastiera e i risultati devono essere stampati a schermo.

1.3 Dato il tempo di un maratoneta in secondi, si vuole calcolare l'equivalente in ore, minuti e secondi.

1.4 Dato un numero, stampare separatamente la parte intera e la parte decimale. Esempio: dato 3.14159265359, stampare 3 e 0.14159265359.