

Esercizi proposti

Scrivere un algoritmo che, dato in ingresso un numero intero positivo N , conti quanto sono i multipli di 5 minori o uguali di N ;

Scrivere un algoritmo che, dato in ingresso due numeri interi positivi $N1$ e $N2$, conti quanti sono i multipli di 5 compresi fra $N1$ e $N2$;

Scrivere un algoritmo che dato in ingresso un numero intero positivo, stabilisca se esso è primo o meno.

Calcolare la somma dei multipli di 3 minori o uguali di un certo numero N scelto dall'utente.

Rappresentare gli algoritmi precedenti tramite un diagramma a blocchi (diagramma di flusso).

Descrivere il funzionamento del ciclo while e del ciclo for.

Dato un elenco di numeri tutti diversi (ad esempio 45, 36, 13, 5, 53, 4, 7, 3, 23, 18, 35) costruire l'ABR associato, ordinare i numeri e utilizzare la ricerca binaria per cercare il numero 59. Eseguire anche la visita anticipata e posticipata dell'albero ottenuto.

Stabilire se:

- $\text{NOT} (p \text{ AND } q) = (\text{NOT} (p)) \text{ OR } (\text{NOT} (q))$;
- $\text{NOT}(p \text{ OR } q) = (\text{NOT} (p)) \text{ AND } (\text{NOT} (q))$.

Qual è la rappresentazione in memoria del numero -1?

Quanti confronti devono essere fatti al massimo per trovare il massimo in un insieme di n numeri? E mediamente?

Ricavare la complessità nel caso peggiore del Bubble Sort.