

Programma di Informatica

Classe II C inf - Anno scolastico 2023/24
I.I.S. "G. Marconi"

Insegnante: Giuseppina De Gennaro

Calcolo proposizionale: Tabelle di verità (and, or, not). Leggi di De Morgan. (Ripasso)
Codifica alfanumerica.

Programmazione:

Concetto di algoritmo. Dati di input e di output. Diagramma di flusso. Concetti di sintassi e semantica. Selezione binaria e cicli.

Linguaggio C: librerie (stdio, math, time, stdlib), il main. Operatori algebrici, logiche di confronto: +, -, *, /, %, &&, ||, ... Dichiarazione di variabili, tipi semplici di variabili, if(), if() ...else, while(), do...while(), e for(..;..;..). Switch.

Array mondimensionali. Scambio del contenuto di due variabili. Concetto di contatore, somme parziali e totali, prodotti parziali e totali. Ricerca del minimo e del massimo, calcolo della media. Inserimento ordinato di valori.

Algoritmo di ordinamento per selezione e bubble sort (semplice ed ottimizzato).

Ricerca di un elemento ottimizzato e non. Verifica di una proprietà.

Algoritmo di ricerca dicotomica.

Funzioni srand e rand. Caricamento e visualizzazione di un array di numeri. Caricamento e visualizzazione di un array di caratteri. Le stringhe. Funzioni per l'utilizzo delle stringhe: strcmp, strcpy, strlen, strcat. Ordinamento alfabetico dei caratteri di una stringa, ordinamento alfabetico delle stringhe, verifica proprietà di una stringa (parole palindrome, caratteri ripetuti, ricerca di una parola in una stringa). Sviluppo di programmi con vettori paralleli. Matrici a due dimensioni, dichiarazione, caricamento e sviluppo algoritmi in c per la visualizzazione e per ricerca sequenziale.

Caricamento ed elaborazione dati con matrici bidimensionali.

Definizione di una struttura (struct), gestione dei Record (struct). Array di record. Switch.

Civitavecchia, 8 giugno 2024

Giuseppina De Gennaro