



PROGRAMMA DI INFORMATICA

CLASSE 4° SEZ. C - E A.S. 2022/2023

Programmazione ad oggetti

Metodologia di risoluzione di problemi bottom up
Definizione di classe e oggetto
Il costruttore di oggetti
Interazione tra oggetti
Interfaccia
Attributi, metodi, costruttore, distruttore
Clausole di visibilità
Allocazione statica e dinamica della memoria
Information hiding e incapsulamento
Ereditarietà
Ereditarietà singola e multipla
Metodi e classi astratte
Il livello protetto
Le funzioni virtuali e le funzioni virtuali pure
Metodi e classi astratte in C++
Polimorfismo per overriding e overloading

Le basi di dati

Generalità sulle basi di dati
Dalla gestione di dati tradizionale al concetto di base di dati
Definizione di Data Base
Dati e informazioni
Il D.B.M.S.
Le caratteristiche di un DBMS
Livelli di un DBMS
Modelli di dati per DBMS: modelli concettuali e modelli logici
Tipi di modelli logici: gerarchico, reticolare, relazionale ad oggetti
Progettazione dei data base

Progettazione concettuale ER

Definizione di entità, attributo e associazione
Tipi di attributi
Attributi chiave
Tipi di associazioni



Grado di un'associazione
Cardinalità di un'associazione
Vincoli d'integrità impliciti ed espliciti
Analisi delle entità e delle associazioni
Gerarchie, copertura e disgiunzione

Progettazione logica modello relazionale

Ristrutturazione: semplificazione e ottimizzazione
Analisi delle ridondanze
Eliminazione delle gerarchie
Partizionamento/accorpamento di entità e associazioni
Eliminazione degli attributi multivalore
Scelta delle chiavi primarie
La relazione e le sue caratteristiche
Traduzione da modello ER a modello relazionale
Vincoli di integrità

Il linguaggio SQL

Istruzioni di DDL e DML
Istruzioni di QL
L'istruzione SELECT
Il valore NULL
Operazioni di proiezione, selezione, giunzione
Query parametriche
Funzioni di aggregazione (Min, Max, Count, Sum, Avg)
Ordinamento
Raggruppamento

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

TITOLO : Informatica app 2° biennio

AUTORI: Gallo, Sirsi

Editore : Minerva Scuola

Torino 15/06/2023

L'insegnante
Prof.ssa Petronilla Cicirelli

I rappresentanti di classe