



a.s. 2010/2011

PROGRAMMA DI INFORMATICA

INSEGNANTE: Carla BARTOCCINI

INSEGNANTE DI LABORATORIO: Patrizia ORLANDI

NOZIONI DI BASE

L'evoluzione dell'informatica.
Le risorse tecnologiche e le applicazioni.
I termini di uso comune.

IL SISTEMA DI ELABORAZIONE

Le unità funzionali di un elaboratore.
L'unità centrale e il ciclo macchina.
La memoria centrale e le memorie ausiliarie.
Le periferiche.
Il sistema operativo: la funzione di interfaccia e di gestione delle risorse.

GLI OPERATORI LOGICI

Logica delle proposizioni: negazione, congiunzione, disgiunzione non esclusiva, disgiunzione esclusiva; regole di composizione delle proposizioni logiche.
Tavole di verità degli operatori NOT, AND, OR.

I SISTEMI DI NUMERAZIONE

Generalità sui sistemi di numerazione.
I sistemi di numerazione posizionali: Decimale, Binario, Esadecimale, Ottale.
Conversione di un numero intero da un qualunque sistema di numerazione posizionale al sistema di numerazione decimale e viceversa.
Conversione di un numero binario nel corrispondente valore ottale/esadecimale e viceversa.

LA CODIFICA DELLE INFORMAZIONI

Codifica delle informazioni numeriche: Decimal Zoned, Decimal Packed, Floating Point e Fixed Point.
Codifica delle informazioni alfanumeriche: A.S.C.I.I., E.B.C.D.I.C.

L'ALGORITMO

La definizione di algoritmo ed i suoi requisiti.
Componenti fondamentali di un algoritmo: i dati, le istruzioni.
Rappresentazioni tipiche di un algoritmo: la pseudocodifica.



La programmazione strutturata il teorema di Böhm-Jacopini.
La documentazione.
Tipi di errori: sintattici, logici e run-time.
Il debugging e la scelta dei dati di prova.

I DATI E LA LORO STRUTTURAZIONE

I tipi di dati: semplici, strutturati (vettore e matrice).
Il record.
L'organizzazione dei dati su memoria di massa: file sequenziale.

LINGUAGGI SIMBOLICI

Considerazioni generali sulla comunicazione. Evoluzione dei linguaggi di programmazione.
Traduzione dei linguaggi evoluti: processo di interpretazione, processo di compilazione, differenze tra compilazione ed interpretazione.

LA PROGRAMMAZIONE

Analisi di un problema: definizione dei dati di input e di output. Controlli da effettuare sui dati di input.
Concetti di: contatore, totalizzatore, flag o indicatore.
Rappresentazione grafica dell'algoritmo tramite pseudocodifica.
Algoritmi fondamentali sugli array: ricerca del massimo e del minimo, ordinamento (Bubble-sort) ricerca sequenziale e ricerca diretta.
Gestione dei tabulati di stampa.
Generalità sulla struttura dei files con particolare riguardo ai files sequenziali.
Gestione del file sequenziale: allocazione, inserimento in accodamento e non, ricerca, modifica, cancellazione, chiusura.
Operazioni sul file: elimina e rinomina.
Il diagramma di flusso.

RETI ED INTERNET

Le reti.
L'architettura Client/Server.
Una panoramica su internet.
L'accesso alla rete.
Browser.
I motori di ricerca.
Servizi di internet (posta elettronica, chat, video conferenza, commercio elettronico, FTP, mailing list, news).

LINGUAGGIO VISUAL BASIC (VB 6)

L'AMBIENTE DI LAVORO:
Finestra: Form, progetto, proprietà.



Casella degli strumenti.
Finestra principale del Visual Basic.
Barra degli strumenti.
Fase di progettazione, fase di esecuzione, fase di interruzione e fase di debug.

GLI OGGETTI:

Form e controlli.
Le proprietà.
Gli eventi.
I metodi.

ISTRUZIONI:

L'istruzione non eseguibile per i commenti (').
Istruzioni decisionali o di salto condizionato: IF...THEN, IF...THEN...ELSE.
Istruzioni di ripetizione: FOR...NEXT..STEP, DO....LOOP WHILE, DO WHILE...LOOP, DO....LOOP UNTIL, DO UNTIL.....LOOP .
Funzioni: VAL, STR, ASC, CHR, STRING, LEFT, RIGHT, MID, UCASE, LCASE, DATE, NOW, TIME.
Istruzioni per la gestione delle stampe: l'oggetto PRINTER.
Istruzioni per la gestione dei vettori: DIM.
Istruzioni per la gestione del file sequenziale: OPEN, INPUT#, WRITE#, CLOSE, KILL, RENAME.
Tipi di variabili e area di validità.
Progetti multi Form.

IL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS XP



Caratteristiche generali.
Avvio e arresto del sistema.
Multitasking.
L'interfaccia standard delle applicazioni.
Il menù start.
La gestione delle risorse del computer e di rete.

Perugia, lì 9 giugno 2011

GLI ALUNNI

Prof

IL DOCENTE

