

Università degli studi di Roma "Tor Vergata"
Facoltà di lettere e filosofia
Corso di Laurea in Lingue nella società dell'informazione
Corso di "Informatica personale"

Anno Accademico 2009-2010

Docente: prof. Dante Picca

Programma d'esame

Premessa

I paradigmi

Parte I: Introduzione all'informatica

Introduzione all'informatica

- trattamento analogico e digitale delle informazioni
- bit, byte
- la tabella ASCII
- la numerazione binaria

Introduzione agli elaboratori elettronici

- input ed output di un elaboratore elettronico

Gli algoritmi

- definizione
- le proprietà fondamentali di un algoritmo
- le proprietà fondamentali di un'azione elementare
- esempi di algoritmi

Il generico esecutore

La macchina di Von Neumann

- i componenti

La memoria

- primaria e secondaria
- permanente e volatile
- ad accesso sequenziale o casuale

I componenti costituenti un PC

Hardware e software

Parte II: Il software e l'Office Automation

Software di sistema

- il sistema operativo
- i driver
- le utility

Il software applicativo

I file

I formati dei file

Le cartelle

Le interfacce a caratteri

Le interfacce grafiche

- il desktop
- le finestre
- le scroll bar
- le icone
- il mouse
- il drag & drop
- la barra delle applicazioni
- il menu avvio

La clipboard ed il copia ed incolla

Introduzione all'office automation

I programmi di videoscrittura

- caratteristiche e funzionalità
- apertura scrittura e salvataggio di un documento
- modificare il formato dei caratteri
- modificare il formato dei paragrafi
- l'inserimento delle tabelle
- l'inserimento di immagini
- gli stili del testo
- inserimento del sommario

I fogli di calcolo

- caratteristiche e funzionalità
- caratteristiche dell'area di lavoro e degli strumenti a disposizione
- inserimento delle informazioni nelle celle
- modifica del formato delle celle
- creazione di liste ordinate
- inserimento di formule elementari
- relazioni tra le celle
- funzioni predefinite dal programma
- esempi di funzioni predefinite (se, conta.se, media)
- inserimento di grafici

Le metaistruzioni

La stampa unione (o stampa in serie)

Parte III: Contributi digitali per rappresentare immagini e suoni

Le immagini

- immagini in formato analogico e digitale
- la digitalizzazione delle immagini
- il campionamento spaziale: pixel, risoluzione spaziale
- la quantizzazione cromatica: profondità di colore
- i colori: significato fisico e modalità di percezione
- il sistema tricromatico RGB
- il sistema tricromatico CMY
- i formati lossy e lossless
- il formato bmp
- il formato gif
- il formato png

- il formato jpeg
- il formato jpeg 2000
- formati raster e vettoriali
- il formato tiff
- il formato ps
- il formato pdf

Il video

- caratteristiche
- modalità di compressione

L'audio

- la caratterizzazione fisica
- la digitalizzazione dell'audio
- il campionamento
- la quantizzazione
- la scelta della frequenza di campionamento: le trasformate di Fourier
- il bit deep ed il rumore
- il formato del CD audio
- i formati psicoacustici: il formato MP3

Parte IV: Le reti

Introduzione alle reti di trasmissione dati

Le ragioni della diffusione delle reti dati

Definizione di rete

Definizione di protocollo

Definizione di linguaggio

Relazione tra linguaggio e protocollo

Tipi di rete

- bus
- anello
- stella
- connesse

Reti LAN, MAN e WAN

Le reti a commutazione di circuito

Le reti a commutazione di pacchetto

Arpanet

Router e routing

Il best effort

La banda passante

Il protocolli IP

Il protocollo TCP

La pila di protocolli

Gli indirizzi IP

Gli indirizzi mnemonici

La quality of service

Il paradigma client-server

- fat e thin client
- i vantaggi del paradigma client-server

Il paradigma pear to pear

Le URL

I servizi dell'internet

L'ipermedia, caratteristiche e proprietà

Il servizio di navigazione ipermediale

- il web
- HTTP
- HTML

Il browser per la navigazione ipermediale

- i plug-in

La ricerca di informazioni sull'internet

- generalità
- i portali Web
- i motori di ricerca
- i newsgroups
- le directory

La posta elettronica

- generalità
- gli indirizzi di posta elettronica
- lo spam
- i virus

Parte V: Cittadini nella società dell'informazione

Introduzione alla società dell'informazione

Introduzione alla società della conoscenza

La multimedialità diffusiva

La multimedialità interattiva

Il ruolo del formato digitale nella società della conoscenza

Il digital divide

Il nuovo ruolo degli utenti

La libertà di pensiero

Il diritto d'autore

- che cos'è il diritto d'autore
- diritti morali e patrimoniali
- diritto d'autore e società della conoscenza

La tutela della privacy

- che cos'è la privacy
- la tutela della privacy nella società della conoscenza
- informativa, consenso e diritto di accesso
- il diritto all'oblio

net, new ed old economy

Equivalenza tra originale e copia digitale