

LICEO SCIENTIFICO "L. B. ALBERTI"

VIALE COLOMBO – CAGLIARI

Anno scolastico 2021-2022

DISCIPLINA: Informatica CLASSE: 3Bs (Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate)

DOCENTE: prof. MARZEDDU Roberto

LIBRO DI TESTO: P. Camagni, R. Nikolassy "Corso di Informatica-Linguaggio C e C++, vol 2", ed. Hoepli
ISBN 978-88-203-7229-3

CONTENUTI SVOLTI

Programmazione in linguaggio C

Prerequisiti (ripasso dei contenuti svolti nell'A.S. precedente)

Strutture di sequenza, selezione semplice/multipla, iterazione definita/indefinita., generazione di numeri pseudo-casuali. Codifica in linguaggio C: struttura di un programma C, le direttive #include e #define, le librerie stdio.h, math.h e stdbool.h, tipi int, float, char e bool, la parola chiave const, l'operatore di assegnazione =, funzioni di I/O formattato printf() e scanf(), commenti // e /...*/ , operatori %, ++ e --, operatori logici !, && e ||, operatori di confronto !=, ==, >, >=, <, <=, strutture if()..else, while(), do..while() e for().*

Dati strutturati

*DATI STRUTTURATI OMOGENEI - Array mono-dimensionali (vettori): definizioni, operazioni di scrittura / lettura su singola cella e su tutte le celle (con utilizzo dei cicli). Vettori di caratteri (stringhe): definizioni e proprietà generali, modalità di assegnazione diretta e da input. Generazione di numeri pseudo casuali. **Codifica in linguaggio C:** dichiarazione, carica e stampa di vettori; la libreria string.h, dichiarazione e modalità di inizializzazione, assegnazione e visualizzazione di stringhe, la specifica di formato %s, la funzione gets(), utilizzo delle funzioni strcpy(), strcmp(), strlen(), strcat(), toupper(), tolower(), isupper(), islower(), isalpha(), isspace(), atoi(), atof(), ricerca di uno o più elementi nel vettore o stringa (ricerca sequenziale), funzioni srand() e rand().*

Rif.ti: UdA 2- lez.ni 1-4 (libro di testo).

Sottoprogrammi: funzioni e procedure

*Procedure e funzioni, definizioni, parametri attuali e formali, prototipo di una funzione/procedura, passaggio di parametri per valore e riferimento, variabile puntatore (proprietà e dichiarazione), "chiamata" di una funzione/procedura, librerie, impostazione di un programma a menù. Ambienti di esecuzione: definizione, ambiente locale, non locale, globale, regole di visibilità delle variabili (scope), omonimia, struttura della memoria di programma, record di attivazione (RDA), allocazione/rilascio del RDA in memoria. Funzioni ricorsive: definizioni e struttura dei sottoprogrammi ricorsivi (condizione di terminazione, passo ricorsivo), ricorsione diretta/indiretta, rappresentazione con tabella di traccia (calcolo ricorsivo della funzione fattoriale). **Codifica in linguaggio C (esercizi):** il "tipo" void, passaggio di parametri per valore e riferimento, passaggio di vettori/stringhe ai sottoprogrammi, dichiarazione di variabile puntatore, operatori & e *, dichiarazione e definizione del corpo di una funzione/procedura, struttura di un programma a menù con selezione multipla (switch), chiamata di funzioni/procedure, dichiarazione di variabili globali.*

Rif.ti: UdA 1- lez.ne 1, 2, 3 (libro di testo)

Educazione civica: "Guardare il mondo con gli di donna" (UdA 2)

Le donne dell'informatica

Racconti sulle studiose il cui lavoro ha lasciato un segno importante nel campo dell'Informatica

Rif.ti: appunti, materiale multimediale fornito

Cagliari, 8 giugno 2022

Il docente

Prof. *Roberto Marzeddu*