

Colore nero: "INFORMATICA & IMPRESA" – ed. HOEPLI

Colore blu: "definizione mia o sul web"

Sfondo giallo: **Esercizi** Aggiornato al 17/11/19

Classe III SIA

Unità di misura dell'informatica

Cenni su Hardware e Informatica

Settembre- Ottobre

UN2 DAL PROBLEMA AL PROGRAMMA

L 2.1 Dal problema all' algoritmo

- p.26 I problemi e la loro soluzione
- p.27 Il problema del lupo, capra, cavolo
- p.29 Un problema con la bilancia
- p.31 Il concetto di algoritmo
- p.32 Algoritmi ed esecutori

L2 La codifica degli algoritmi: pseudocodice e flow-chart

- p.36 I linguaggi per descrivere l'algoritmo
- p.37 Linguaggi per l'uomo
- p.37 Linguaggi per le macchine automatiche
- p.39 I Diagrammi a blocchi o flow-chart
- p 43 Le variabili e le costanti

L4 Diagrammi a blocchi e Top-Down

- p.49 La rappresentazione degli algoritmi con i diagrammi a blocchi (blocco iniziale, finale, di azione)
- Il blocco di input
- Il blocco di output
- p. 42 Cenni sul top-down

UN. 3 PROGRAMMARE IN VISUAL BASIC

L1 I linguaggi per la programmazione degli elaboratori

- p.86 La comunicazione con l'elaboratore
- p.88 Programma oggetto e programma eseguibile
- p.89 I linguaggi di programmazione o ad alto livello
- p.91 La classificazione dei linguaggi in paradigmi
- p.92 Dal codice sorgente all'esecuzione del programma

L2 Il programma e le variabili

- p.97 I dati e le variabili
- p.98 Identificatore della variabile
- p.98 Tipi di variabile (dato) (**Byte, short**, Integer, Long) (Single, Double, String, Boolean, Date, Decimal)
- p.99 Istruzione di Assegnazione:
`Var ← costante; Var ← Var; Var ← Espres.`
- p.103 Scambio variabili
- p.105 Le costanti
- p.114 L'input tramite finestra (inputbox)
- p.114 L'output tramite finestra grafica (msgbox)

Istruzioni in sequenza

Definizione di operatore

Operatori matematici

Operatore di testo

La somma di frazioni

Commenti

funzione radice quadrata (math.sqrt(N))

**1° VERIFICA OTTOBRE TIPI DI DATO, ERRORI DI CODICE ,
STRUTTURA DI SEQUENZA IN VB**

UN2 DAL PROBLEMA AL PROGRAMMA

UN. 4 LA SELEZIONE

L 2.4 L'istruzione di selezione e le condizioni logiche

p.58 Percorsi alternativi nel programma

p.59 La selezione doppia

p.63 La selezione semplice

Es.di verifica (trasf. In DaB) p.65

Es. pag 66

L 4.1 La selezione semplice e doppia

p.130 Percorsi alternativi nel programma

Cosa è una condizione?

p.131 La selezione doppia (IF..THEN..ELSE..END IF)

Operatori di confronto

Indentazione

Probl. p.132 Determinare se un numero è positivo o negativo

p.135 La selezione semplice (IF.. THENEND IF)

Probl. Determinare se un numero è pari o dispari

Es. P. 139

Probl. . Calcolo del valore assoluto di un numero

Probl. Maggiore tra 2 numeri con variabile temporanea

Probl. Ordina 3 numeri

Probl. Determinare il maggiore tra 2 numeri

TEST INTERATTIVO NOVEMBRE (UN2, UN3 (FINO A STRUTTURA SEQUENZA)

L 4.2 La selezione annidata e multipla

p.140 La selezione annidata

Probl. p.141 Maggiore tra 3 numeri

Probl. p.142 Maggiore tra 2 numeri, verificando anche l'uguaglianza

Probl. p.144 Determinare se un numero è pari o dispari e con cond. di errore

p.147 La selezione multipla implementata con successive selezioni binarie

L 4.3 Gli operatori logici

p.153 Variab. Booleane e proposiz. logiche

La congiunzione AND, (connettivo)

La disgiunzione OR

La negazione NOT

Proposizioni equivalenti

p.162 Es. di conoscenza

Scrivere con op.logici le seguenti proposizioni:

" $X \leq 3$ "

"X è compreso tra 1 e 3"

" $X = 2$ "

Leggi di De Morgan

"Un numero A è diverso da altri 2 numeri"

"3 numeri A,B,C sono progressivi?"

"Un numero intero A è multiplo del 3 o del 5?"

"Un anno A, non è un anno bisestile"

"Un mese M, è di 31 giorni?"

"2 numeri sono concordi"?

"Dati 3 numeri A,B,C, A non è il massimo"

"Maggiore di tre numeri"

Funzioni di testo

STRINGS.LEFT (S,N)

STRINGS.RIGHT(S,N)

STRING.LEN(S)

STRING.MID (S,N1,N2)

STRING.CHR

STRING.UCASE

STRING.LCASE

Altre funzioni matematiche

MATH.ROUND

**2° VERIFICA INIZIO DICEMBRE : STRUTTURA DI SELEZIONE IN
DAB RISULTATI NELL'USO DI FUNZIONI ED OPERATORI**

Dicembre - Gennaio-Febbraio

UA 3 I CICLI, GLI ARRAY E LE ROUTINE

L3.1 Le strutture di ripetizione per vero e per falso

p. 130 La struttura di ripetizione per vero (solo ciclo con controllo iniziale)

Iterazione DO WHILE..LOOP

Es.pio Totalizzatore Prezzi con accumulatore e contatore

Es.pio Calcolo del MCD

p.135 La struttura di ripetizione per falso (solo ciclo con controllo finale)

Iterazione DO..LOOP UNTIL

p.137 Es.pio Controllo della cassa

p.140 Verifichiamo le conoscenze

L2 Le strutture di ripetizione con contatore

Il comando FOR. .NEXT

Come riconoscere un ciclo FOR dai DaB

p. 148 Il ciclo con passo negativo (cosa cambia nel DaB)

p. 125 Test Conoscenze (escluso 5)

p. 127 Simulazioni (n.1,2)

p. 128 Es 1

p. 128 Es 2

p. 128 Es 3

p. 128 Es 4

p. 128 Es 5

p. 128 Es 7

p. 128 Es 8

p. 128 Es 9

p. 128 Es 10

p. 128 Es 11

p. 128 Es 12

p.146 I cicli annidati

p.146 Es.pio 27 Tavola pitagorica completa

p. 128 Es 6

Il calcolo del minimo (sul sito)

Il calcolo del massimo (sul sito)

Il calcolo della media (sul sito)

ITE 15

ITE 16

ITE 17

ITE 18

ITE 19

ITE 20

ITE 21

ITE 22

ITE 23

ITE 24

ITE 25

ITE 26

ITE 27

ITE 28

ITE 29

ITE 30

ITE 31

ITE 32

ITE 33

ITE 34

ITE 35

L 3 Le routine, procedure e funzioni

p.153 I sottoprogrammi

p.154 Le procedure Sub

p.1355Es.pio Scambio di due numeri

p.159 I parametri delle routine (Byref, ByVal)

p.160 Parametri formali e attuali

p.161 Le funzioni:function

Es. pag. 167 Completamento

p.168 n.2

Marzo - Aprile-Maggio

L3.4 Gli array monodimensionali: Vettori

p.170 I vettori

p.171 LA dichiarazione dei vettori

p. 172 La manipolazione dei vettori

L3.5 Gli array bidimensionali: le matrici

Le operazioni sui vettori: caricamento,

p.179 Array bidimensionali: le matrici

p.181 Matrice: dichiarazione e caricamento.

L 3.6 Gli array: ordinamenti e ricerche

Ricerca totale

Ricerca parziale

Ricerca completa

Ricerca completa con flag

Cancellazione.

Inserimento.

Algoritmi notevoli:

Fusione di due vettori disordinati

Fusione di due vettori ordinati

