

Modulo 1 : Metodo di progettazione dal problema al processo risolutivo. Linguaggio di programmazione

I ruoli nella programmazione (utente, risolutore, esecutore)
Algoritmi e loro caratteristiche.
Dal Problema al processo risolutivo
I linguaggi informatici
Il diagramma a blocchi
L'ambiente di programmazione
Dichiarazione di costanti e variabili
Il debugging dei programmi
La Programmazione strutturata, introduzione alle strutture di sequenza, selezione e iterazione.
Le istruzioni di input/output, e di assegnazione
L'if annidato
I cicli in Python
La struttura di scelta multipla

Laboratorio

Algoritmo che esegua la somma di tre numeri
Calcolo del prezzo scontato
Algoritmo che trovi il massimo di due numeri dati.
Algoritmo che trovi il massimo di tre numeri
L'uso della struttura di selezione, esempio con il calcolo del massimo di 3 numeri
Il calcolo del maggiore di N numeri
Il prodotto utilizzando la somma
Il massimo di tre numeri utilizzando il ciclo
Lo scambio di valori tra due variabili

Modulo 2 : Strutture astratte di dati e funzioni Introduzione alle strutture di dati

Introduzione alla struttura lista
Caratteristiche della lista
Concetti base sulle funzioni

Laboratorio

Algoritmo di riempimento di un array e seguente visualizzazione
Realizzazione di un algoritmo che converte numeri decimali in binari
Realizzazione di un algoritmo che esegue la conversione da un numero binario a decimale
Algoritmo di scomposizione delle cifre di un numero, partendo da destra (cifra meno significativa)
Algoritmo sulla scomposizione di un numero in cifre dalla piu significativa a quella meno significativa
Algoritmo di ricerca di un valore in un lista

Roma 25/05/2022