



I.T.E.T. "Blaise Pascal"

Programma

di

Scienze e Tecnologie Applicate

Classe: II C IT A.S. 2020/2021

Docente: Prof. Coluccelli Matteo

1. Dal problema al programma

- a) Analisi di un problema: la tabella dei dati
- b) Progettazione della soluzione: diagramma di flusso

2. Il coding dei programmi in C

- a) Struttura di un programma in C e C++
- b) tipi elementari e variabili
- c) Istruzioni di I/O
- d) La struttura di Selezione: semplice, doppia e annidata
- e) La struttura iterativa a conteggio o ciclo FOR

2. Algebra di BOOLE

- a) Operatori Booleani: and, or, not, xor, nor, nand e tabelle di verità
- b) Teoremi dell'algebra di Boole: proprietà commutativa, proprietà associativa, proprietà distributiva, teorema dell'annullamento, teorema dell'identità, teorema dell'idempotenza, I° teorema dell'assorbimento, II° teorema dell'assorbimento, II° teorema di De Morgan, II° teorema di De Morgan
- c) Porte logiche e Circuiti logici combinatori: Analisi di un circuito e sintesi di un circuito

3. I sistemi

- a) Definizione di sistema
- b) Variabili di Input e di Output
- c) Funzione di transizione e gli stati e tabella di transizione degli stati
- d) Funzione di trasformazione degli output e tabella di trasformazione degli output
- e) Classificazione dei sistemi: Varianti o invarianti, deterministici o stocastici, statici o dinamici, discreti o continui, combinatori o sequenziali, propri o impropri, lineari

4. La modellazione dei sistemi

- a) I modelli fisici: iconici, analogici
- b) I modelli astratti: grafici, matematici, logici

5. Automi a stati finiti

- a) definizione di AST
- b) Stato iniziale, stato finale e stato di equilibrio
- c) Automa di MOORE e automa di Mealy, diagramma degli stati
- d) Automa riconoscitore

Foggia, 07/06/2021

Il Docente
Matteo Coluccelli