

Progetto Architetture degli Elaboratori

Nome e cognome: NOTARI KRISTIAN

Matricola: 892708

Email: kristian.notari@studenti.unimi.it

Specifiche progetto

Descrizione generale progetto

Il circuito implementato avrà il compito di rappresentare graficamente su di una matrice led il polinomio ($x^2 + x + q$), capace di formare rette e parabole, in un intervallo positivo di x (0-31), dati i coefficienti di x^2 , x e q in input. La matrice corrisponderà ad un grafico di soli punti interi, dove ogni led corrisponderà ad un numero tra 0 e 31.

Il circuito sarà regolato da un clock che ad elevata frequenza permetterà il rapido aggiornarsi della matrice led dati i nuovi valori in input in modo veloce e dinamico.

Interfaccia utente (componenti Input/Output)

Sarà composto da un tastierino numerico da 0 a 9 con cui inserire i coefficienti del polinomio (a singola cifra) e da una matrice led capace

di far vedere graficamente l'elemento geometrico desiderato.

Condizioni iniziali del circuito

Il circuito non è dotato di situazioni iniziali o finali pertanto avrà semplicemente i coefficienti del polinomio in input equivalenti a 0.

Condizioni finali del circuito

Il circuito non è dotato di situazioni iniziali o finali pertanto avrà semplicemente la matrice led in output corrispondente ai dati presenti all'interno del circuito in un dato momento.

Ciclo tipico di utilizzo descritto in termini di componenti di input/output

L'utente dovrà impostare i coefficienti del polinomio attraverso il tastierino numerico per poi visualizzare l'output sulla matrice di led. Se vorrà, in qualsiasi momento, potrà scegliere quale coefficiente modificare e se resettare il plotter allo stato iniziale o meno.

Sottocircuiti implementati

Circuito principale

Interazione tra sottocircuiti

Considerazioni / possibili estensioni o modifiche