

Architettura degli Elaboratori

Esercizi proposti – 1

Si consideri una unità di elaborazione Uintmem così definita

- a) contiene al suo interno i registri A0 – A127
- b) ha una interfaccia in ingresso ed una in uscita per trasmettere un valore
- c) mediante l'interfaccia in ingresso riceve in ingresso 3 valori
 - op
 - num
 - val

se op = 0 copia val nel registro Anum

se op = 1 azzerà il registro Anum

se op = 2 somma i registri Anum e A(num+1), memorizza il risultato in A(num+1) e lo trasmette in uscita

se op = 3 trasmette sulla interfaccia in uscita il valor del registro Anum
- d) scrivere il microprogramma eseguibile di Uintmem nel caso di interfaccia a transizione di livello ed in quello a livelli
- f) calcolare il ciclo di clock nel caso in cui tutte le reti logiche utilizzate abbiano lo stesso ritardo Td e la parte controllo sia realizzata con due reti, una per le uscite ed una per il prossimo stato ognuna delle quali ha un ritardo 2*Td
- e) dire quali ottimizzazioni sono possibili nel caso in cui Uintmem riceva i valori in ingresso e trasmetta i risultati ad una stessa unità