Linguaggi di descrizione dell'hardware

Es. 1 Si descriva a livello comportamentale un FF di tipo T con comandi di reset (asincrono) e di set (sincrono). La rete deve avere i tempi di setup e di risposta come parametri e deve essere in grado di rivelare violazioni del tempo di setup.

Es. 2 Si descriva al livello comportamentale (considerando i singoli bit) una rete che riceve in ingresso 8 bit di informazione e 4 di codice che formano una parola di 12 bit che appartiene al codice Berger. Il codice Berger calcola i bit di informazione come la codficia binaria del numero di 0 nei bit di informazione. La rete produce in uscita 0 se la parola é di codice e 1 altrimenti.

Es. 3 Si consideri l'espressione $w = ((a * b) + c) * (d * (e + f)) * (g + h)$ dove a, b, c, d, e, f, g, h sono interi, si supponga che il periodo di clock sia $T = 150ns$, mentre il ritardo di un sommatore sia di $40ns$ e quello di un moltiplicatore di $90ns$. Nella realizzazione della rete al livello RTL, quale tipo di soluzione consentono questi ritardi? Utilizzando questa tecnica, si determini uno scheduling delle operazioni che consenta di utilizzare il minimo numero di risorse (sommatori e moltiplicatori).