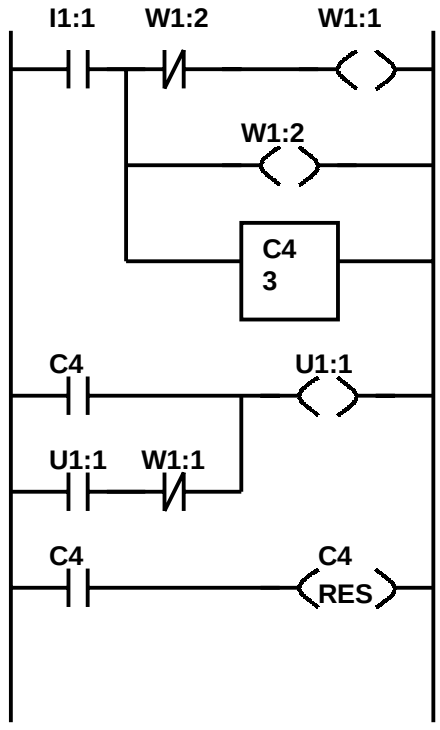
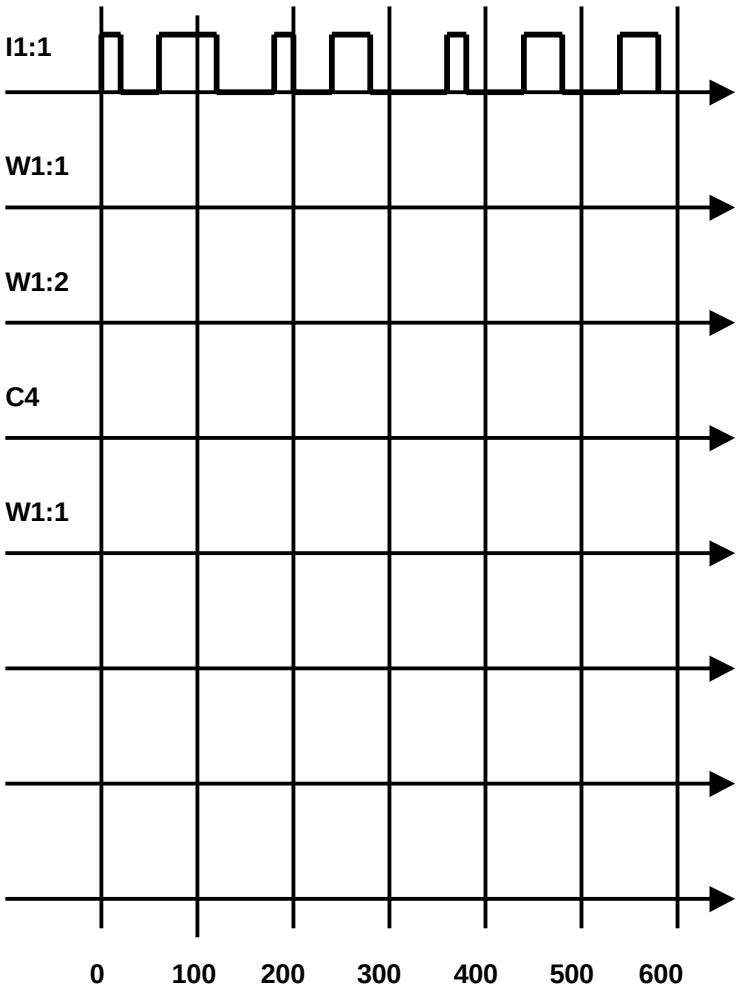
Elettronica Industriale

4 settembre 2000

- Disegnare le caratteristiche di ingresso e di uscita di un **JFET a canale n** e indicare sulle caratteristiche le regioni di funzionamento del transitore. Descrivere il circuito equivalente per il piccolo segnale del dispositivo polarizzato in zona di saturazione e indicare come si ottengono i parametri del circuito per il piccolo segnale dalla conoscenza del punto di riposo.
- Descrivere la struttura di un IGBT, il circuito equivalente e il suo funzionamento.
- Disegnare lo schema circuitale e descrivere il funzionamento di un **comparatore rigenerativo (trigger di Schmitt)** realizzato con un amplificatore operazionale. Mostrare come si calcolano i valori delle soglie in funzione dei parametri del circuito e tracciare la caratteristica di trasferimento Vu/Vi.
- Data la seguente sequenza di istruzioni in linguaggio a contatti, disegnare l'andamento nel tempo delle variabili illustrate nella figura accanto.