



**Università di Verona**  
**Dipartimento di Informatica**

Sistemi di Elaborazione dell'Informazione: prova intermedia 17/05/02

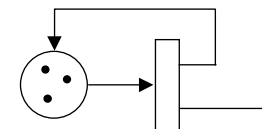
**Cognome:** ..... **Nome:** ..... **Matricola:** .....

**Note:** *le soluzioni devono essere opportunamente commentate,  
è vietato utilizzare appunti o libri.*

- 1) Si consideri un dispositivo sequenziale che riconosce la seguente sequenza di codici a due bit: *11 00 00 11*. Il circuito ha i seguenti ingressi uscite:
- **START[1]:** quando vale 1 il circuito può iniziare, o riiniziare, il riconoscimento.
  - **DATO[2]:** fornisce al circuito i valori della sequenza da riconoscere.
  - **OK[1]:** viene posto a 1, per tre cicli di clock, quando la sequenza è stata riconosciuta. Viene mantenuto 0 in tutti gli altri casi.
  - **NO[1]:** viene posto a 1, per un ciclo di clock, tutte le volte che, durante la fase di riconoscimento della sequenza, sulla linea DATO è presente un codice che non appartiene all'insieme dei codici che costituiscono la sequenza. Viene mantenuto a 0 in tutti gli altri casi.
  - Si descriva in SystemC il comportamento del dispositivo sequenziale.

- 2) Quali sono i vari tipi di processo modellabili in SystemC? Riportare un esempio per ogni tipo.

- Modellare con una Rete di Petri il comportamento di un produttore che fornisce dati ad un consumatore mediante un buffer, identificando i tre componenti del modello.



**PRODUTTORE**

---

3) Definire i concetti di *hard* e *soft* real-time riportando degli esempi.

- Quali sono le implicazioni della presenza di una rete sui sistemi real-time?