Voto

Cognome/Nome & No. Matricola

TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE

(ing. Vincenzo LIPPIELLO — A.A. 2007–2008)

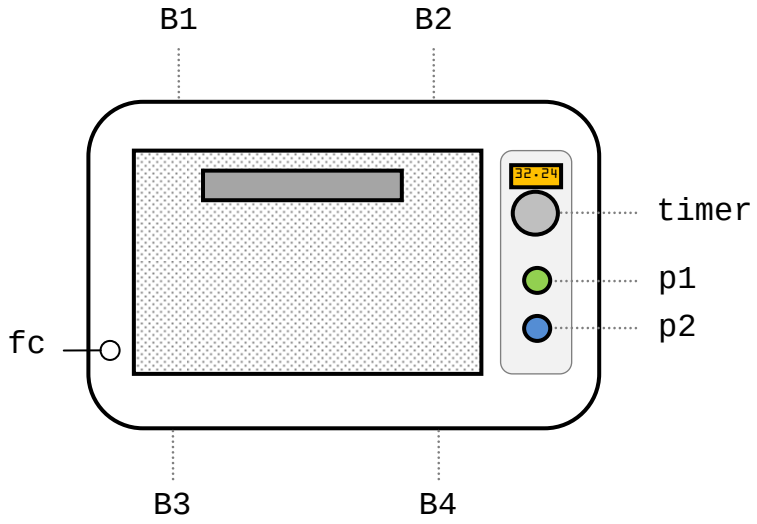
Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica (Allievi A-I)

PROVA CALCOLATORE DEL 20 GENNAIO 2009

Rispondere in maniera chiara e sintetica ai seguenti quesiti, utilizzando il calcolatore per la loro risoluzione. Memorizzare in una cartella denominata COGNOME_NOME i file impiegati per la simulazione ed eventualmente il file contenente il testo esplicativo; in alternativa a quest'ultimo, lasciare un foglio manoscritto presso la postazione insieme alla traccia debitamente compilata, con indicazione di Cognome/Nome & No. Matricola. Non è consentito consultare appunti o altro materiale. È assolutamente vietata ogni forma di collaborazione, pena l'annullamento della prova.

Per consegnare, comprimere il contenuto della cartella ed inviarla al docente utilizzando l'apposito modulo on-line disponibile all'indirizzo* http://143.225.169.14/WebUploader *(prima di inviare il file, verificarne l'integrità!)

a) Utilizzare il simulatore *UniSim* per costruire l'algoritmo di controllo del seguente impianto: *Forno a microonde*



Il sistema di controllo dispone dei seguenti segnali d'ingresso di tipo digitale:

- `p1`, `p2` pulsanti di commando e selezione;
- `timer` segnale del timer del forno (impulso alto quando scade il tempo);
- `fc` sensore di chiusura sportello forno.

I segnali di comando, di tipo digitale, sono:

- `B1`, `B2`, `B3`, `B4` azionano le bobine a microonde.

Se lo sportello del forno è chiuso (`fc` alto) e viene premuto il pulsante `p1` si avvierà il ciclo di cottura n.ro 1: le 4 bobine a microonde rimarranno accese in modo continuo. Se invece viene premuto il pulsante `p2` si avvierà il ciclo di cottura n.ro 2: le 4 bobine saranno accese una alla volta in sequenza per la durata di 0.5s.

Entrambi i cicli di cottura termineranno in caso di pressione di uno dei pulsanti di comando (`p1` o `p2`) oppure allo scadere del tempo di cottura (`timer` alto). Se lo sportello del forno dovesse essere aperto durante uno dei cicli di cottura, il ciclo verrà sospeso e riprenderà alla chiusura dello sportello, mentre terminerà definitivamente solo in uno dei casi precedenti (n.b. anche con forno aperto!). [**4 punti**]