

TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE

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

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

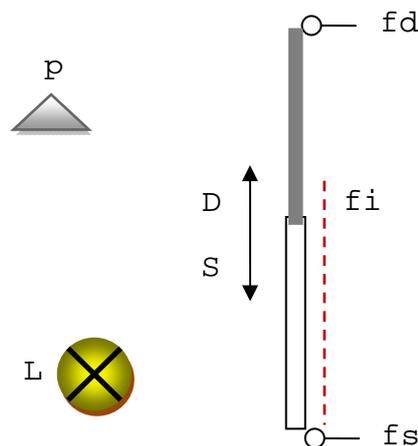
PROVA CALCOLATORE DEL 02 LUGLIO 2008

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 la 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: *Porta automatica scorrevole*



Il sistema di controllo ha a disposizione i seguenti segnali d'ingresso di tipo digitale:

- p , sensore di presenza;
- f_i , fotocellula ad infrarosso;
- f_d e f_s , finecorsa.

I segnali di comando, di tipo digitale, sono:

- D e S , che comandano l'apertura e la chiusura della porta;
- L comando della luce di segnalazione.

Il ciclo inizia quando una persona viene rilevata dal sensore di presenza. La porta si aprirà e resterà aperta per 4 sec, dopodiché si richiuderà. Se la fotocellula viene interrotta la porta si riaprirà e resterà aperta per 2 sec. La luce di segnalazione dovrà lampeggiare con un periodo di 2 secondi durante tutto il ciclo di apertura-chiusura. [3 punti]

- b) Costruire un SFC per simulare il funzionamento dell'impianto (si supponga che la porta impieghi 3 sec per aprirsi e 3 sec per richiudersi). [2 punti]