

TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE

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

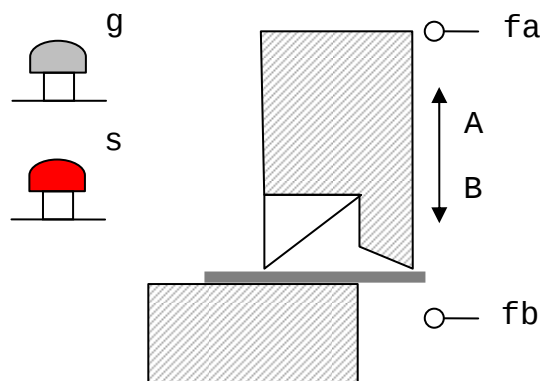
Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica (Allievi A-I)

PROVA CALCOLATORE DEL 19 GIUGNO 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, i file dei grafici che illustrano i risultati, 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.

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



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

- g, avvio del ciclo di piegatura;
- s, annulla il ciclo di piegatura;
- fa e fb, finecorsa.

I segnali di comando, di tipo digitale, sono:

- A e B, che comandano il movimento della piegatrice.

Il ciclo inizia quando l'operatore preme il pulsante di avvio g. Il ciclo da automatizzare consiste nel far pressare la lamiera, comandando la discesa e quindi la risalita della pressa, due volte di seguito, con un intervallo di 2 sec. Il pulsante s comanda l'annullamento del ciclo di piegatura: se premuto durante il ciclo, la pressa deve risalire nella sua posizione di riposo. [3 punti]

b) Costruire un SFC per simulare il funzionamento della piegatrice (si supponga che la presa impieghi 5 sec per scendere e 3 sec per risalire). Il simulatore dovrà gestire correttamente anche l'occorrenza del comando di annullamento. [2 punti]