

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Calcolatori — a.a. 2012–2013

Prova scritta (solo 2^a parte) del 19 giugno 2013

Cognome e Nome dello studente: _____

Microprocessore. Un microprocessore con bus dati e bus indirizzi entrambi a 16 bit ed architettura a singolo bus interno include nel suo instruction set l'istruzione

ACC p, q ,

che accumula la somma di p e q in p ($p \leftarrow p+q$) se non si verifica overflow, altrimenti non fa nulla. Gli operandi p e q sono indirizzabili in modalità registro (la macchina ha quattro registri) o diretto di memoria.

1. Stabilire una codifica plausibile per l'istruzione;
2. Disegnare la sezione di parte operativa necessaria all'esecuzione dell'istruzione;
3. Progettare la sezione di controllo (solo fase di esecuzione) dell'istruzione;
4. Stabilire il numero di cicli di bus e di cicli macchina necessari al fetch e all'esecuzione dell'istruzione.