

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Calcolatori Elettronici I — a.a. 2008–2009

Compito del 15 settembre 2009

Cognome e Nome dello studente: _____

A/ Progettare la rete logica combinatoria che ha come input i flag di stato **ZF** (zero), **SF** (sign), e **OF** (overflow), e come output le condizioni di test per le istruzioni **JGE** (jump if greater or equal) e **JNG** (jump if not greater).

B/ Scrivere in forma di microprogramma la sezione di controllo di un microprocessore a singolo bus interno che consenta di eseguire le istruzioni di salto condizionato **JGE** e **JNG**, nonché l'istruzione di salto incondizionato **JUMP**. L'operando delle istruzioni dev'essere esprimibile attraverso il modo di indirizzamento diretto (come in **JNG pippo**) o indiretto di registro, con registro *R7* (come in **JGE [R7]**). Confrontare il numero di microistruzioni del microprogramma con quello richiesto dalla scrittura di tre microprogrammi separati per le istruzioni.

C/ Scrivere un breve programma in Assembly 8086 che consenta di contare il numero di lettere in una stringa alfanumerica di 64 caratteri.