

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Calcolatori Elettronici I — a.a. 2004–2005

Compito dell'11 gennaio 2006

Cognome e Nome dello studente:

Registratore di cassa basato su PC

Si desidera utilizzare un PC con microprocessore 8086 come registratore di cassa in un esercizio commerciale. Si dispone di un lettore ottico che converte i codici a barre sulle etichette dei prodotti acquistati in parole da 7 bit. Il dispositivo di lettura ottica è gestito a controllo di programma. L'interfaccia di ingresso è dotata di un generatore di parità *dispari*, che consente di rilevare eventuali errori di trasmissione del codice a barre. Il programma di gestione, in assembly 8086, controlla la parità di ogni parola letta, e stampa a video il prezzo del prodotto acquistato nel caso di trasmissione corretta, o altrimenti un messaggio di errore.

1. Disegnare lo schema a blocchi del sistema, specificando i dettagli dei collegamenti tra i vari blocchi;
2. Disegnare lo schema interno dell'interfaccia di ingresso, fornendo i particolari costruttivi del generatore di parità e spiegandone il funzionamento;
3. Scrivere il programma di gestione del sistema, ipotizzando che l'interfaccia di ingresso sia mappata a partire dall'indirizzo 88H.