

Laboratorio di Fisica V – A

A.A. 2003/2004

Esercitazione N. 9 ***Input/Output controllato da computer.***

- 1) Materiale a disposizione
Interfaccia I/O collegata al computer con 8 bit di ingresso e 8 di uscita
- 2) Determinazione ordine dei piedini di uscita
 - Inserire lo zoccolo di interfaccia sulla protoboard a cavallo di una linea di separazione
 - Scrivere un programma FORTRAN, che piloti la porta di uscita con i numeri da 0 a 255 in sequenza
 - Dall'osservazione dei segnali sui piedini di uscita (quelli sotto il cavo grigio) determinare i LSB, MSB
 - Verificare i rapporti di divisione di frequenza aspettati x2, x4, x8 etc.
- 3) Determinazione durata di un ciclo
 - Scrivere una subroutine FORTRAN che esegua un numero variabile di cicli per ottenere un ritardo
 - Scrivere un programma che generi in uscita un'onda quadra il cui periodo sia determinato dal numero di cicli della subroutine di cui sopra
 - Determinare la relazione periodo-numero di cicli e graficarla.
 - Determinare la durata di un ciclo
- 4) Generatore di onde quadre
 - Usando le routine scritte in precedenza, costruire un generatore di onde quadre con duty cycle variabile (duty cycle = lunghezza stato alto/ periodo).

Note:

- I programmi devono essere inseriti nella cartellina del gruppo (D:\GruppoX)
- Utilizzare il prompt DOS accessibile da Start->Dos->Fortran
- Il comando di compilazione ed esecuzione del programma prova.for
> run prova
- Per editare i file si puo' utilizzare il comando
> edit prova.for
- Altri comandi utili
> dir : directory dei file
> cd GruppoX : cambia directory
> doskey : permette il richiamo dei comandi precedenti con le frecce su/giu'