

COMPITO IN CLASSE DI SISTEMI PER LA CLASSE 4A inf
a.s. 20011-2012

Sezione di trasmissione

Scrivete un programma che :

- Inserisca da tastiera una stringa di 80 caratteri ;
- suddivida la stringa letta in 4 blocchi di 20 caratteri ciascuno ;
- inserisca i caratteri ASCII di controllo "STX" all'inizio di ogni blocco;"ETB" alla fine dei blocchi intermedi, mentre alla fine dell'ultimo blocco si dovrà inserire il carattere "ETX" ;
- invii i blocchi attraverso un cavo null-modem a 7 fili ad un computer posto alla distanza di 10 metri,utilizzando la porta seriale COM 2,con una velocità di 57600 bps, 8 bit di dato, 1 bit di stop, nessuna parità .

La trasmissione deve iniziare con l'invio di due caratteri "SYN" (per attivare il meccanismo degli interrupt) e poi deve continuare su base di interrupt.

Il programma principale sarà in attesa di ricevere il carattere 'ACK' dal ricevitore ,dopodiché termina uscendo a DOS.

La routine di interrupt dovrà gestire solo la trasmissione .(file 1-3-5)

Sezione di ricezione

Scrivete un programma che

- si ponga in attesa di ricevere i due caratteri "SYN" (per attivare il meccanismo degli interrupt) e poi deve continuare su base di interrupt
- Ricostruisca la stringa originaria di 80 caratteri costruita secondo il protocollo di cui sopra , eliminando i caratteri di controllo aggiunti dal trasmettitore;
- Quando riceve il carattere "ETX" invii un carattere 'ACK' per indicare l'avvenuta ricezione
- Visualizzi la stringa e termini uscendo a DOS.

La routine di interrupt dovrà gestire solo la ricezione.(file 2-4)

Valutazione

Il compito vale 10 punti così distribuiti

<i>Analisi anche in riferimento allo sviluppo del programma e commento</i>	<i>2</i>
<i>Conoscenza degli interrupt hardware</i>	<i>2</i>
<i>Conoscenza della programmazione dell' UART</i>	<i>2</i>
<i>Originalità e completezza</i>	<i>2</i>
<i>Sintassi</i>	<i>2</i>

'ACK'=06H

'ETB'=17H

'ETX'=03H

'SYN'=16H

'STX'=02H