

PROVA SCRITTA DI SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI

Prof. Luca Salvini

4Be

Nome _____

30/10/2007

Obiettivi oggetto di verifica di questa prova:

Ob1. Conoscere la struttura funzionale di un sistema operativo (DOS)

Ob2. conoscere una parte essenziale del set di istruzioni assembly della famiglia 80X86

Ob3. saper implementare un algoritmo mediante assembly

Ob4. saper utilizzare un ambiente per la programmazione in assembly e la compilazione (Debug)

Ob5. saper utilizzare le interruzioni per la gestione delle periferiche

Ob6. saper effettuare collegamenti tra linguaggio assembly e linguaggio ad alto livello (C)



1. **Alcune** delle istruzioni assembly nella colonna di sinistra **sono errate** nella sintassi (darebbero errore se digitate) ed **alcune sono esatte**. Correggi quelle che sono errate e riscrivi quelle che sono giuste riportandole in ogni caso nella colonna di destra:

ISTRUZIONE	RISCRIVI O CORREGGI
ADD 10, AX	
CALL 0125	
CLI	
IN 02F8, AX	
IN AL, 78	
IN AL, DX	
IN AX, F8	
IN BX, CX	
IN DX, AL	
INT 10	
JMP ind	
JNZ	
LOOPZ 200	
POP BX	
PUSH AX	

ISTRUZIONE	RISCRIVI O CORREGGI
ADD AX, 12F	
DEC 30	
DEC AH	
INC 21	
INC AL	
INC CX	
INT 100	
MOV 1A, BX	
MOV AH, F	
MOV C, AH	
OUT 0278, AL	
OUT 3F, AH	
OUT BX, AL	
OUT DX, AL	
XOR AX, 1010	

2. Si vuole realizzare un programma in assembly che assegni valori diversi ai registri BX e CX, visualizzi sul video il contenuto dei registri BX e CX, ne scambi il contenuto e visualizzi di nuovo il contenuto dei registri BX e CX. Facendo riferimento all'ambiente del Debug abbinato all'uso delle interruzioni:
 - 2.1 disegna il diagramma di flusso;
 - 2.2 scrivi il programma codificato in assembly;
 - 2.3 scrivi le istruzioni del Debug necessarie per generare il relativo file eseguibile, di nome **registro.com**.
3. Spiega che cos'è l'*interrupt* e quale differenza c'è tra *interrupt software* ed *hardware*.
4. Descrivi un modo per collegare C ed Assembly.