

# PROVA SCRITTA DI SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI

Prof. Luca Salvini

4Ae

Nome \_\_\_\_\_

03/11/10

**Obiettivi** oggetto di verifica di questa prova:

1. Conoscere la struttura funzionale di un sistema operativo (DOS)
2. conoscere una parte essenziale del set di istruzioni assembly della famiglia 80X86
3. saper implementare un algoritmo mediante assembly
4. saper utilizzare un ambiente per la programmazione in assembly e la compilazione (Debug)
5. saper utilizzare le interruzioni per la gestione delle periferiche



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

ISTRUZIONE	RISCRIVI O CORREGGI
CALL 200	
IN F8, AX	
IN AL, 3F8	
IN AL, DX	
PUSH AH	
IN BH, CH	
MOV 100, BX	
MOV AL, 1F	

ISTRUZIONE	RISCRIVI O CORREGGI
IN AL, DX	
INT 11	
JMP	
JNZ 200	
LOOPZ 2001	
MOV AL, 0421	
INC 12	
OUT 0378, AL	

2. Descrivi le seguenti istruzioni:

ISTRUZIONE	DESCRIZIONE
IN AL, 32	
INC CX	
ADD AL, BH	
PUSH BL	
INT 10	
LOOPZ 120	

3. Si vuole realizzare un programma in assembly che legga sedici volte un byte da una porta IDE (01F0<sub>H</sub>) e per ciascuna lettura invii il byte letto sul video.

3.1 disegna il diagramma di flusso;

3.2 scrivi il programma codificato in assembly;

3.3 scrivi le istruzioni del Debug necessarie per generare il relativo file eseguibile, di nome **ide0.com**.

4. Descrivi la differenza tra interrupt hardware e software. Indica il meccanismo per la individuazione della routine quando viene richiesta l'interrupt software 10<sub>H</sub>.