

# Prova intercorso di Linguaggi di Programmazione

27 Aprile 2009

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_

Negli esercizi 1 e 2 mettete una X sulle risposte che considerate giuste.

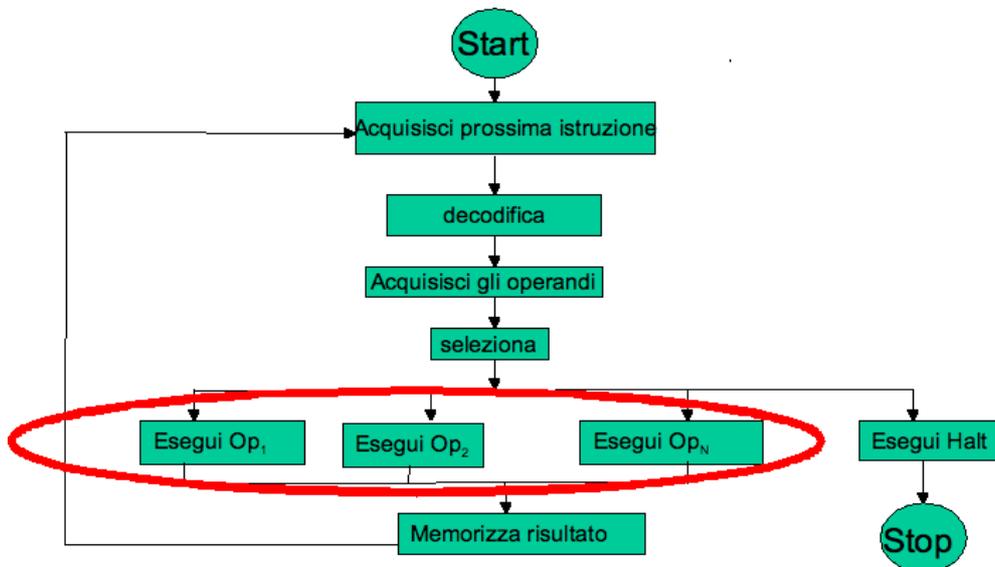
## Esercizio 1

Nella figura seguente, le operazioni che appaiono dentro l'ellisse vanno eseguite tutte in sequenza?

- (a) No    (b) Si    (c) A volte si a volte no.    (2 punti)

A quale linguaggio di programmazione appartengono?

- (a) Linguaggio di programmazione che state interpretando.  
(b) Linguaggio in cui è scritto l'interprete.  
(c) Linguaggio di programmazione in cui è scritto il programma.    (2punti)



## Esercizio 2

Se un linguaggio è staticamente tipizzato allora:

- (a) il legame di tipo è definito a compile time ma il controllo di consistenza avviene a run time.  
(b) il legame di tipo è definito a compile time, il controllo di consistenza avviene sia a run time che a compile time.

Quale fra le due frasi è vera?

- (i) la frase (a)    (ii) la frase (b)    (iii) Nessuna delle due frasi.    (2 punti)

### Esercizio 3

3.1 Fare il diagramma di classe per il seguente problema:

Uno stage teatrale è formato da un copione, degli attori e un regista. Il regista conosce il copione e conosce gli attori.

Un copione è formato da parti, ogni parte è relativa ad un personaggio, in quanto definisce con testi gli interventi verbali del personaggio nell' opera recitata nello stage.

Ogni intervento ha un testo che deve essere recitato dall'attore.

Un attore interpreta una o più parti,

Recitare un copione significa interpretare da parte degli attori le parti rispettive intervento per intervento quando è il momento.

Gli attori sono comici o drammatici.

Gli attori comici quando interpretano una parte producono come effetto, ad ogni intervento, il riso degli spettatori, mentre gli attori drammatici quando interpretano una parte producono, ad ogni intervento, il pianto degli spettatori (7 punti)

3.2 Quali diagrammi possono cambiare se nel nostro stage introduciamo altri due attori Francesca e Marta? (1 punto)

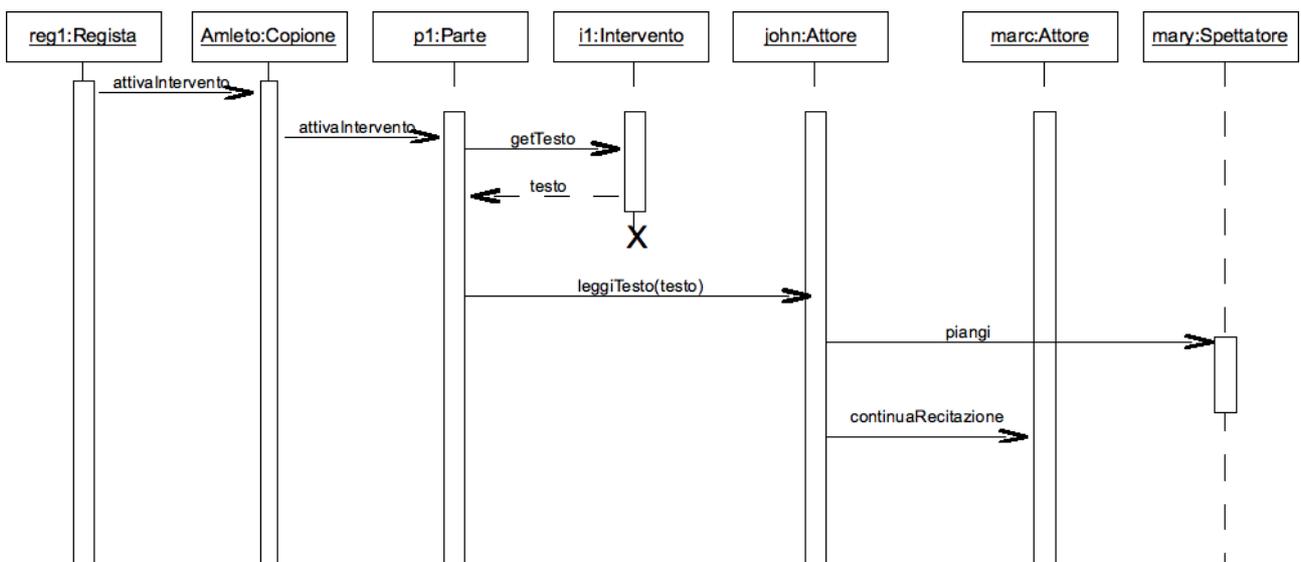
3.3 Quali diagrammi certamente cambia se introduciamo nel nostro stage un attore che produce l'applauso degli spettatori? (1 punto)

### Esercizio 4

4.1 Disegnare un sequence diagram per la costruzione di uno Stage caratterizzato da: un attore drammatico John, un attore comico Marc, ed un copione con due parti Parte1 e Parte2 relative a due personaggi: Mario e Carlo, con John che interpreta Parte1 e Marc che interpreta Parte2 con Parte1, relativa a Mario, che contiene 2 interventi, Parte2 relativa a Carlo che contiene 1 intervento.

(4 punti)

4.2 Dire se il sequence diagram in figura può essere corretto rispetto al diagramma delle classi che avete disegnato nell'esercizio precedente. (3 punti)



Sequence diagram di attivazione intervento

## Esercizio 5

Supponiamo che la politica di visibilità sia quella dello static scoping (ambito statico) trovare il risultato del seguente programma:

```
program esercizio_imp (input,output)

var x,y,z : integer;

procedure proc1 ( [MODE1] x : integer; [MODE2] y : integer );
begin
    x := x+y;
    if x = z then proc2(y,x) else proc2(x,y)
end;

procedure proc2 ( [MODE3] x, y : integer );
begin
    x := x*y+1;
    if z-y = x then x := 0 else x:= 111
end;

begin
    x :=1; y:= 10; z := 20;
    proc1(z,y);
    writeln(x,y,z)
end;

[MODE1] sempre IN per copia
[MODE2] sempre IN OUT per indirizzo
[MODE3] tutti i modi per indirizzo
```

**Tempo assegnato per la soluzione: 2 ore e 30'**