

Cognome

Nome

matricola

1) punti 8/30

Descrivere, utilizzando un diagramma di sequenza, le fasi operative della creazione di un programma eseguibile partendo da un file sorgente sintatticamente corretto (per esempio un programma scritto in C++). Si supponga di avere a disposizione le classi: **User**, **Compiler**, **Linker** e **FileSystem** e gli oggetti prodotto delle varie fasi.

2) punti 12/30 (fare gli schemi sul retro dei due fogli consegnati)

Si voglia progettare un sistema di **Agende** molto flessibile e sofisticato per singoli utenti che condividono lo stesso server, con le seguenti caratteristiche: in una agenda possono esistere entità singole che chiameremo **Contatti**, con tutte le loro caratteristiche (si prenda spunto dalla porzione di documento DTD più sotto e la tabella indicante il significato di certi simboli), possono esistere raggruppamenti di contatti con nome e descrizione (come ad esempio "Amici", "Lavoro", "Ditte", "Coro", "Artisti", ...) dove non si esclude l'appartenenza di un contatto a più **Gruppi**, e di sottogruppi all'interno di un gruppo con un livello qualsiasi di annidamento. L'agenda è inoltre collegata con un **Calendario** dove si possono fissare appuntamenti ed anniversari (con relativa persona da contattare) ed annotare ricorrenze varie.

Realizzare uno schema concettuale, utilizzando diagrammi di classi UML, di tutto il progetto, inserendo anche qualche metodo significativo come:

"void FissaAppuntamentoCon(Persona u, Data d);"

"Persona ChiDevoContattareOggi();"

DTD agenda.dtd

```
<!ELEMENT agenda (contatto*)>
```

```
<!ELEMENT contatto (nome, indirizzo+, telefono*, email*, foto?)>
```

```
  <!ELEMENT nome (#PCDATA)>
```

```
  <!ELEMENT indirizzo (via, numero, citta, cap, provincia)>
```

```
  <!ELEMENT via (#PCDATA)>
```

.....

carattere

significato

+

Una o più occorrenze

*

Zero o più occorrenze

?

Zero o una occorrenza (opzionale)

|

OR (questo o quello)

,

Strettamente ordinati come un AND

(#PCDATA)

E' consentito solo testo all'interno dell'elemento

(EL_A, EL_B, EL_C)

Elementi ordinati

Cognome

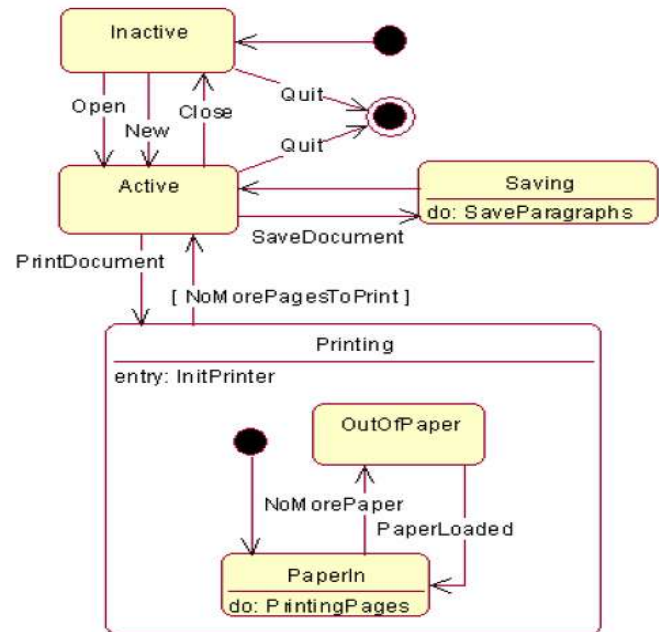
Nome

matricola

3) value 2/30

The following state diagram represents the state of a _____

- A. Word-processing document
- B. Printer
- C. Word-processor
- D. User of a word-processor
- E. Page being printed by a word-processor
- F. This state diagram is invalid.



4) value 2/30

What is a guard condition in a state diagram? _____

- A. A boolean expression of attribute values which allows state transition only if condition is true
- B. An expression comparing the attributes of the modelled objects against the attributes of the associated object
- C. The physical condition of a person guarding the state diagram from unwitting destruction by the collaborating designers
- D. A boolean expression that allows the transition from the state of the current object into a state of another object in the system
- E. A state activity that protects object attributes from accidental modification by unconditional actions of state transitions

5) value 2/30

In Java the best way to represent the notion of a color in the static model of an application is: _____

- A. As an attribute of type java.awt.Color
- B. As an attribute of type String representing the name of the color.
- C. As an abstract data type, Color, of your own invention.
- D. Any of the above, depending on the circumstances being modeled.

6) value 2/30

In a class diagram, if we see the same method signature in two different classes that are related to one another via inheritance in parent-child fashion, we recognize this as an example of: _____

- A. Overloading
- B. Overriding
- C. Specification
- D. Enumeration
- E. A mistake; this is not permitted in a class diagram

7) value 2/30

Error situation: which message is designed correctly? _____

- A. "Date Error, Enter correct date, Date is invalid"
- B. "Month Error, Enter correct date, Date is invalid"
- C. "Date Error (112), Please enter correct date, Date is invalid"
- D. "Month Error (112), Month is not in the correct range: please enter correct month (value between 1 and 12)"
- E. "Month Error, Month exceeds range, Please enter correct month"