

Cognome

Nome

matricola

**Note:**

- Tutti i diagrammi disegnati devono utilizzare la sintassi del linguaggio UML 2.x ed essere opportunamente commentati.
- Il foglio protocollo va utilizzato solo per la brutta copia. Per disegnare i diagrammi definitivi utilizzare gli spazi liberi delle pagine 1, 2 e 3 del presente testo, usando la penna e non la matita.
- Qualora si utilizzasse anche un foglio protocollo per i diagrammi definitivi, indicarlo nel presente foglio.
- Scrivere il proprio nome, cognome, matricola su tutti i fogli.

**Punti 6/30**

Si desidera modellare il contesto di una biblioteca che contiene libri e riviste. La biblioteca può avere diverse copie dello stesso libro. Alcuni libri sono per prestiti a breve termine. Tutti gli altri libri possono essere presi in prestito da ogni membro della biblioteca fino a tre settimane consecutive. I membri della biblioteca possono normalmente prendere in prestito fino a sei oggetti per volta, mentre i membri del personale della biblioteca ne possono prenderne in prestito fino a 12 per volta. Solo i membri del personale possono prendere in prestito riviste. Nuovi libri e giornali arrivano regolarmente, mentre altri ormai vecchi (oltre una data di anzianità fissata) vengono eliminati. Il sistema deve tenere traccia di quando i libri e le riviste sono presi in prestito e restituiti, in virtù delle regole di cui sopra. Il sistema deve consentire la ricerca di un libro di un particolare autore, su un particolare argomento, ecc. Inoltre deve essere prevista la possibilità di estendere un prestito per una rivista e riservare la copia di un libro se non disponibile.

Si disegni un diagramma dei casi d'uso che individui gli attori e modelli gli scenari sopra esposti; la descrizione testuale dei diagrammi non è obbligatoria.

Cognome

Nome

matricola

**Punti 8/30**

---

Si desidera progettare un *framework* per la realizzazione di GUI *desktop*. Il *framework* dovrà fornire una serie di componenti *front-end* tra loro componibili e gestire gli eventi provenienti da essi in modo tale da aggiornare i dati di *business* che la specifica applicazione deve gestire. Pensando a una specifica applicazione, si desidera che il *front-end* permetta di visualizzare il credito residuo all'interno di un conto corrente e di simulare l'operazione di prelievo, sottraendo la somma desiderata dal saldo del conto. Il *front-end* dovrà contenere almeno due pagine distinte: nella prima sarà presente un pulsante che permetterà il recupero del credito residuo, nella seconda un campo testuale di *input* e un pulsante che permetteranno di prelevare la somma di denaro specificata dall'utente.

Si modelli il diagramma delle classi della parte di *framework* e della sua implementazione concreta interessata nello sviluppo delle funzionalità richieste. Si disegni inoltre un diagramma di sequenza nel quale venga descritto il processo di prelievo di denaro.

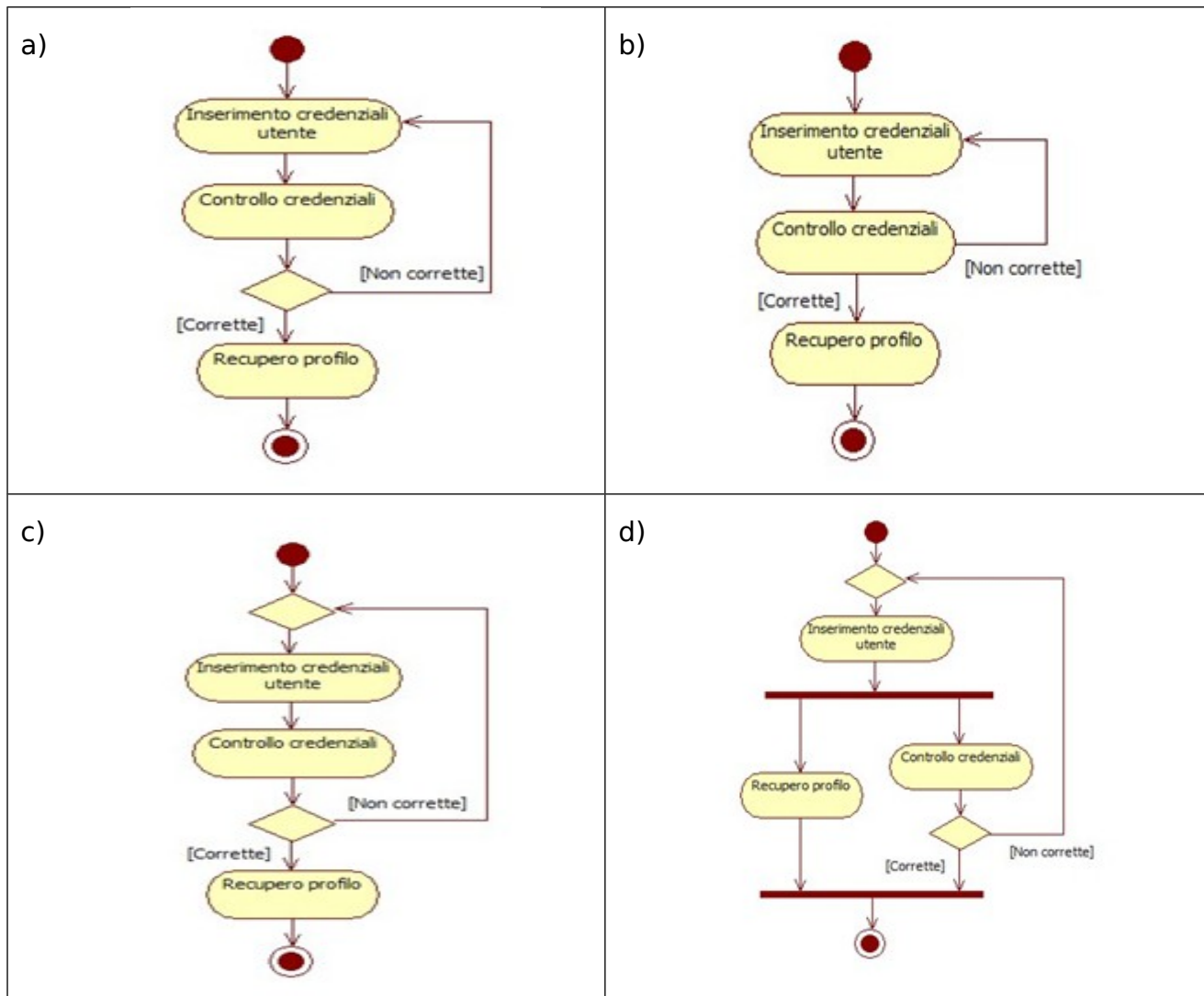
Cognome

Nome

matricola

## Punti 2/30

Con riferimento a un classico contesto di riconoscimento utente all'interno di un'applicazione e il recupero del suo profilo, indicare quale dei diagrammi di attività riportati di seguito sia appropriato all'intento.



Cognome

Nome

matricola

**Punti 5/30**

---

Fissando l'attenzione sulla definizione di processo associata allo standard ISO/IEC 12207, indicare come (secondo quali regole), quando (in quali fasi di progetto) e perché (attraverso quali attività) la vostra esperienza di progetto didattico ha visto attuato tale concetto.

**Punti 5/30**

---

Fornire una definizione del concetto di qualità, applicabile al dominio dell'ingegneria del *software*. Discutere concisamente quali attività il proprio gruppo di progetto didattico abbia svolto nella direzione di tale definizione, indicando – allo stato attuale di progetto – i migliori e i peggiori risultati ottenuti, offrendo una spiegazione dell'esito.

**Punti 4/30**

---

Spiegare concisamente (dunque a livello di sostanza) la differenza tra il modello di sviluppo iterativo e quello incrementale. Alla luce dell'esperienza acquisita nel progetto didattico, indicare – spiegando a posteriori – quale dei due sarebbe stato più adatto al caso.