

# Prova scritta di Ingegneria del software

Martedì 14/1/2020

## Esercizio 1 (14 punti)

Il sito NettoBaratto propone ai propri visitatori un servizio di scambio beni.

Ogni utente registrato può proporre un baratto specificando cosa possiede che intende scambiare e il tipo di oggetto che cerca in contropartita.

In fase di proposta l'utente deve specificare la categoria cui appartengono gli oggetti (che sono le più varie: attrezzi da giardino, LP in vinile, ecc...).

Gli utenti non registrati possono visualizzare le varie proposte. Per aderire ad una proposta un utente (che deve essere registrato), specifica una contropartita che viene sottoposta all'esame del proponente originario che può accettarla o respingerla. Le adesioni hanno una durata temporale limitata, dopo tale durata si intendono tacitamente respinte. Ogni volta che viene presentata una adesione essa viene visualizzata quando si visualizza una proposta, permettendo di gestire una sorta di "coda delle adesioni" che può essere gestita a piacere dal proponente originale.

E' anche possibile che un utente richieda dettagli sull'oggetto presente in una proposta o in una adesione, tali domande appaiono nella sezione personale del sito, se a queste richieste segue una risposta la domanda e la risposta appaiono a tutti gli utenti quando visualizzano una proposta.

La funzionalità BarattoNetto può essere attivata da un proponente in qualsiasi momento e ogni proposta specifica se vuole partecipare a BarattoNetto o no. Essa effettua un accoppiamento casuale fra due proposte in funzione delle categorie cui appartengono gli oggetti. Una volta attivata tale funzionalità le rispettive proposte vengono cancellate e nell'area personale dei proponenti coinvolti appaiono i dettagli dell'accoppiamento.

Si vuole realizzare l'applicazione web a supporto di NettoBaratto.

Si tracci un diagramma di dominio rappresentante la situazione descritta.

Si tracci un diagramma dei casi d'uso relativo a questa applicazione e se ne dettagli uno attraverso una descrizione testuale ed un diagramma di sequenza UML.

Si tracci un diagramma di stato UML rappresentante l'evoluzione dinamica di un baratto.

## Esercizio 2 (8 punti)

Si descriva il design pattern GOF "decorator" e si discutano le sue relazioni con i principi della progettazione orientata agli oggetti.

## Esercizio 3 (8 punti)

Si descriva il pattern GRASP "creator" e se ne giustifichino le regole.