
Analisi e progettazione del software

AbcBid – studio di caso

6 dicembre 2007

REQUISITI – ITERAZIONE 1

abcBid è un sistema per la gestione di vendite all'asta. Esso deve gestire gli utenti (che vogliono vendere o acquistare oggetti), gli oggetti venduti all'asta, le relative offerte, nonché l'aggiudicazione degli oggetti.

Gli utenti di abcBid, per poter vendere o acquistare oggetti, devono registrarsi. Di ciascun utente il sistema memorizza nome, cognome e indirizzo di posta elettronica.

Gli oggetti venduti all'asta sono organizzati in categorie (ad esempio, *Musica*), al fine di semplificarne la ricerca. Ciascun oggetto può essere classificato come appartenente ad una o più categorie; ad esempio, un LP di Elvis Presley potrebbe essere classificato sia come *Musica* che come *Collezionismo*. Le categorie sono definite dal sistema, e possono variare nel tempo.

abcBid consente di vendere ed aggiudicare oggetti secondo diverse modalità d'asta predefinite. In questa iterazione l'unica modalità d'asta di interesse è la seguente:

- **Asta al rialzo:** Il venditore stabilisce un prezzo di partenza per l'oggetto, che rappresenta sia l'importo dell'offerta minima che il prezzo minimo a cui il venditore è disposto a vendere l'oggetto. Sono ammissibili solo offerte al rialzo, ovvero maggiori dell'offerta massima corrente, e comunque maggiori o uguali al prezzo di partenza. L'oggetto viene aggiudicato al termine del periodo d'asta all'acquirente che ha fatto l'offerta massima.

Altre modalità d'asta saranno prese in considerazione in iterazioni successive.

La modalità d'asta viene associata ad un oggetto nel momento in cui esso viene messo all'asta. Dopo di che, la modalità d'asta dell'oggetto non può essere più modificata.

L'uso del sistema abcBid è descritto principalmente dai seguenti casi d'uso (in questa prima iterazione è di interesse solo lo scenario principale di successo mostrato):

Caso d'uso UC1: Vendita oggetto – Attore primario: un Utente (Venditore).

1. Un Utente (Venditore) vuole vendere all'asta un proprio oggetto.
2. L'Utente inserisce il proprio codice identificativo e la propria password. Il Sistema autentica l'Utente.
3. L'Utente inizia l'inserimento di un nuovo oggetto da vendere all'asta. L'Utente inserisce una descrizione breve ed una descrizione dettagliata dell'oggetto. Il Sistema registra l'oggetto e gli associa un codice univoco.
4. L'Utente inserisce il codice di una categoria di oggetti. Il Sistema associa l'oggetto alla categoria scelta.

Il Venditore ripete il passo 4 fino a che non indica che ha terminato.

5. L'Utente inserisce le informazioni relative alla vendita all'asta dell'oggetto; in particolare (modalità d'asta al rialzo), l'Utente inserisce il prezzo di partenza per l'oggetto e la durata in giorni dell'asta (un numero di giorni compreso tra 3 e 10).
6. Il Sistema registra le informazioni sull'oggetto da vendere all'asta e, da quel momento in poi e per il periodo di tempo scelto, gli altri utenti del Sistema potranno fare offerte per quell'oggetto (si veda il caso d'uso UC2).

Analisi e progettazione del software

AbcBid – studio di caso

6 dicembre 2007

REQUISITI – ITERAZIONE 1

Caso d'uso UC2: Offerta per un oggetto – Attore primario: un Utente (Acquirente).

1. L'Utente (Acquirente) vuole fare un'offerta per un oggetto.
2. L'Utente inserisce il proprio codice identificativo e la propria password. Il Sistema autentica l'Utente.
3. L'Utente inserisce il codice di una categoria. Il Sistema mostra gli oggetti di quella categoria che sono attualmente in vendita all'asta, con le relative descrizioni brevi.
4. L'Utente inserisce il codice identificativo di un oggetto per il quale vuole effettuare un'offerta. Il Sistema mostra la descrizione dettagliata dell'oggetto scelto, nonché (nel caso in esame di asta al rialzo) il prezzo di partenza, l'eventuale valore dell'offerta massima fatta finora per l'oggetto e il tempo residuo dell'asta.
5. L'Utente inserisce e conferma una propria offerta. Il Sistema verifica che l'offerta sia ammissibile, ovvero (nel caso in esame di asta al rialzo): l'offerta deve essere maggiore o uguale al prezzo di partenza dell'oggetto, inoltre, l'offerta deve essere maggiore dell'eventuale offerta massima fatta fino a quel momento per l'oggetto. Il Sistema registra l'offerta.

Seguono alcuni ulteriori casi d'uso, d'interesse parziale per l'analisi. Sono tuttavia rilevanti nella progettazione.

Caso d'uso UC3:

Un Amministratore del Sistema usa il Sistema (periodicamente) per gestire gli oggetti di cui si è concluso il periodo d'asta. Tra l'altro, per ciascuno di tali oggetti, il Sistema notifica mediante opportuni messaggi di posta elettronica l'Utente venditore circa l'esito dell'asta (oggetto aggiudicato o non aggiudicato, se non ci sono state offerte ammissibili), e notifica anche l'eventuale Utente acquirente che si è aggiudicato l'oggetto.

Caso d'uso UC4:

Un Utente venditore usa il Sistema per conoscere lo stato corrente degli oggetti che lui sta vendendo all'asta (per ciascun oggetto, descrizione, tempo residuo dell'asta, prezzo di partenza, il valore dell'offerta massima fatta fino a quel momento).

Caso d'uso UC5:

Un Utente acquirente usa il Sistema per conoscere lo stato corrente degli oggetti per i quali lui ha fatto offerte (per ciascun oggetto, descrizione, tempo residuo dell'asta, prezzo di partenza, valore della sua offerta massima, valore dell'offerta massima fatta fino a quel momento).

Analisi e progettazione del software

AbcBid – studio di caso

6 dicembre 2007

ANALISI ORIENTATA AGLI OGGETTI – ITERAZIONE 1

Esercizio: Modellazione di dominio

Fare l'analisi orientata agli oggetti per il sistema in discussione, relativamente ai soli casi d'uso UC1 e UC2, come segue:

- Mostrare il modello di dominio.
- Mostrare un diagramma di oggetti di dominio che descrive:
 - un oggetto *Offramp* posto all'asta, con modalità d'asta al rialzo, da un utente *Luciano* nella categoria *Musica* con prezzo di partenza 5.00, per il quale sono state fatte finora tre offerte, del valore di 5.10, 5.99 e 6.00, rispettivamente da parte degli utenti *Mario*, *Franco* e nuovamente *Mario*;
 - un oggetto *Eragon* posto all'asta, con modalità d'asta al rialzo, dall'utente *Franco* (lo stesso di prima), nella categoria *Libri*, con prezzo di partenza 8.00, per il quale non è stata fatta finora nessuna offerta.

Esercizio: SSD e contratti

Fare l'analisi orientata agli oggetti per il sistema in discussione, relativamente ai casi d'uso UC1 e UC2, come segue:

- Mostrare il diagramma di sequenza di sistema per il caso d'uso UC1.
- Mostrare il contratto di tutte le operazioni di sistema per il caso d'uso UC1.
- Mostrare il diagramma di sequenza di sistema per il caso d'uso UC2.
- Mostrare il contratto di tutte le operazioni di sistema per il caso d'uso UC2.

Analisi e progettazione del software

AbcBid – studio di caso

6 dicembre 2007

ALTRI REQUISITI – ITERAZIONE 2

Questa sezione illustra dei possibili ulteriori requisiti, da prendere magari in considerazione in una seconda iterazione.

Modalità d'asta

Oltre alla modalità d'asta al rialzo, considerata nella prima iterazione, nella successive iterazioni andranno considerate altre modalità d'asta. Ad esempio, nella seconda iterazione bisognerà prendere in considerazione le seguenti modalità d'asta:

- **Asta al rialzo:** Il venditore stabilisce un prezzo di partenza per l'oggetto, che rappresenta sia l'importo dell'offerta minima che il prezzo minimo a cui il venditore è disposto a vendere l'oggetto. Sono ammissibili solo offerte al rialzo, ovvero maggiori dell'offerta massima corrente, e comunque maggiori o uguali al prezzo di partenza. L'oggetto viene aggiudicato al termine del periodo d'asta all'acquirente che ha fatto l'offerta massima.
- **Asta con aggiudicazione rapida:** Variante dell'asta al rialzo. Il venditore stabilisce un prezzo di partenza per l'oggetto (come sopra). Il venditore stabilisce anche un prezzo per l'aggiudicazione rapida. Sono ammissibili solo offerte maggiori dell'offerta massima corrente, e comunque maggiori o uguali al prezzo di partenza. L'oggetto viene aggiudicato al termine del periodo d'asta all'acquirente che ha fatto l'offerta massima. Tuttavia, se un acquirente effettua un'offerta maggiore o uguale al prezzo per l'aggiudicazione rapida, allora l'oggetto viene aggiudicato immediatamente, senza attendere la fine del periodo d'asta.
- **Asta al buio:** Il venditore stabilisce un prezzo di partenza per l'oggetto (come sopra). Gli acquirenti fanno offerte "al buio", ovvero senza conoscere l'offerta massima corrente per l'oggetto. Sono ammissibili solo offerte maggiori o uguali al prezzo di partenza. L'oggetto viene aggiudicato al termine del periodo d'asta all'acquirente che ha fatto l'offerta massima. In caso di parità, l'oggetto viene aggiudicato a chi ha fatto l'offerta massima per primo.

E' possibile che altre modalità d'asta vengano prese in considerazione in iterazioni successive.

Quando un oggetto viene messo all'asta, gli viene associata una e una sola modalità d'asta. Dopo di che, la modalità d'asta dell'oggetto non può più essere modificata.

Casi d'uso

Alla luce delle nuove modalità d'asta considerate, l'uso del sistema abcBid può essere descritto con riferimento ai dai seguenti casi d'uso (è di interesse sia lo scenario principale di successo che le estensioni mostrate):

Caso d'uso UC1: Vendita oggetto – Attore primario: un Utente (Venditore).

1. Un Utente (Venditore) vuole vendere all'asta un proprio oggetto.
2. L'Utente inserisce il proprio codice identificativo e la propria password. Il Sistema autentica l'Utente.
3. L'Utente inizia l'inserimento di un nuovo oggetto da vendere all'asta. L'Utente inserisce una descrizione breve ed una descrizione dettagliata dell'oggetto. Il Sistema registra l'oggetto e gli associa un codice univoco.
4. L'Utente inserisce il codice di una categoria di oggetti. Il Sistema associa l'oggetto alla categoria scelta.

Il Venditore ripete il passo 4 fino a che non indica che ha terminato.

5. L'Utente inserisce le informazioni relative alla vendita dell'oggetto (si vedano le estensioni qui sotto).
6. Il Sistema registra le informazioni sull'oggetto da vendere all'asta e, da quel momento in poi e per il periodo di tempo scelto, gli altri utenti del Sistema potranno fare offerte per quell'oggetto (si veda il caso d'uso UC2).

Estensioni:

5a	Asta al rialzo: L'Utente inserisce il prezzo di partenza per l'oggetto e la durata in giorni dell'asta (un numero di giorni compreso tra 3 e 10).
5b	Asta con aggiudicazione rapida: L'Utente inserisce il prezzo di partenza per l'oggetto, il suo prezzo per l'aggiudicazione rapida e la durata in giorni dell'asta.
5c	Asta al buio: L'Utente inserisce il prezzo di partenza per l'oggetto e la durata in giorni dell'asta.

Analisi e progettazione del software

AbcBid – studio di caso

6 dicembre 2007

ALTRI REQUISITI – ITERAZIONE 2

Caso d'uso UC2: Offerta per un oggetto – Attore primario: un Utente (Acquirente).

1. L'Utente (Acquirente) vuole fare un'offerta per un oggetto.
2. L'Utente inserisce il proprio codice identificativo e la propria password. Il Sistema autentica l'Utente.
3. L'Utente inserisce il codice di una categoria. Il Sistema mostra gli oggetti di quella categoria che sono attualmente in vendita all'asta, con le relative descrizioni brevi.
4. L'Utente inserisce il codice identificativo di un oggetto per il quale vuole effettuare un'offerta. Il Sistema mostra la descrizione dettagliata dell'oggetto scelto, la sua modalità d'asta, il prezzo di partenza, l'eventuale valore dell'offerta massima fatta finora per l'oggetto (non per l'asta al buio), il suo eventuale prezzo di aggiudicazione rapida e il tempo residuo dell'asta.
5. L'Utente inserisce e conferma una propria offerta. Il Sistema verifica che l'offerta sia ammissibile. (L'offerta deve essere maggiore o uguale al prezzo di partenza dell'oggetto. Nel caso di asta al rialzo o con aggiudicazione rapida l'offerta deve essere maggiore dell'eventuale offerta massima fatta fino a quel momento per l'oggetto.) Il Sistema registra l'offerta.

Estensioni:

5a	Oggetto all'asta con modalità di aggiudicazione rapida: Inoltre, se l'oggetto è con aggiudicazione rapida e l'offerta è maggiore o uguale al prezzo di aggiudicazione rapida, allora l'oggetto viene aggiudicato immediatamente, e non sarà più possibile fare offerte per esso.
----	--

Anche i casi d'uso UC3, UC4 e UC5 sono stati corretti alla luce delle ulteriori modalità d'asta prese in considerazione.

Caso d'uso UC3:

Un Amministratore del Sistema usa il Sistema (periodicamente) per gestire gli oggetti di cui si è concluso il periodo d'asta. Tra l'altro, per ciascuno di tali oggetti, il Sistema notifica mediante opportuni messaggi di posta elettronica l'Utente venditore circa l'esito dell'asta (oggetto aggiudicato o non aggiudicato, se non ci sono state offerte ammissibili), e notifica anche l'eventuale Utente acquirente che si è aggiudicato l'oggetto.

Caso d'uso UC4:

Un Utente venditore usa il Sistema per conoscere lo stato corrente degli oggetti che lui sta vendendo all'asta (per ciascun oggetto, descrizione, tempo residuo dell'asta, prezzo di partenza, nel caso di asta al rialzo o con aggiudicazione rapida il valore dell'offerta massima fatta fino a quel momento, nel caso di asta al buio il numero di offerte fatte fino a quel momento).

Caso d'uso UC5:

Un Utente acquirente usa il Sistema per conoscere lo stato corrente degli oggetti per i quali lui ha fatto offerte (per ciascun oggetto, descrizione, tempo residuo dell'asta, prezzo di partenza, valore della sua offerta massima, nel caso di asta al rialzo o con aggiudicazione rapida il valore dell'offerta massima fatta fino a quel momento, nel caso di asta al buio il numero di offerte fatte fino a quel momento).