

Anno Accademico 2011-2012



JET MARKET

Verificare se con l'uso da parte di vari utenti si è riusciti a rendere usabile l'applicazione e se durante la progettazione si è riusciti a superare i problemi di difficoltà di utilizzo da parte degli utenti. Gli obiettivi della valutazione sono di due tipi: generali e specifici.

- **Generali:** valutare la facilità d'uso, la soddisfazione e l'utilità percepita del servizio nel suo complesso (ad esempio per valorizzarne i contenuti o identificare nuovi bisogni informativi) attraverso la misurazione dei principali aspetti che caratterizzano l'usabilità dell'interazione (percezione, consistenza, gradevolezza...);
- **Specifici:** valutare l'usabilità di un menù, di un sistema di labeling o di un oggetto

La metodologia usata è quella del “*Thinking aloud protocol*”, la quale prevede che la persona chiamata a eseguire il test esprima ad alta voce pensieri, commenti, opinioni e le eventuali difficoltà mentre interagisce con l'interfaccia e che il manager della valutazione assiste al test raccogliendo le osservazioni fatte dal tester.

Attraverso un esperimento controllato abbiamo scelto di osservare gli utenti mentre eseguono i task della nostra applicazione. Questo metodo permette di assegnare agli utenti test un insieme di compiti di vario livello di difficoltà, per ricavarne il grado di efficienza e soddisfazione di quel task attraverso la misurazione di alcune variabili come il numero di errori e il tempo di esecuzione con cui un dato compito è portato a termine.

Test e scenari sono individuati in base ad alcuni importanti fattori, e cioè:

- **Criticità:** compiti e scenari che potrebbero essere facilmente fonte di errore;
- **Frequenza:** compiti e scenari che sono eseguiti con maggior frequenza;
- **Rappresentatività:** compiti e scenari che caratterizzano il servizio.



SELEZIONE DEGLI UTENTI E PREPARAZIONE AL TEST

Il numero dei partecipanti al test del prototipo sono quattro, e sono stati selezionati pensando agli utenti finali che possono utilizzare l'applicazione da testare. Gli utenti sono stati individuati attraverso un noto social network "Facebook", grazie al quale è stato possibile automaticamente senza nessun questionario di screening reclutare soggetti rispondenti in maniera puntuale ai profili attesi(età, sesso, istruzione, conoscenze informatiche, lingua madre, interessi, ecc.).

Per il testing, sono stati messi a disposizione quattro smartphone di proprietà degli utenti finali, e gli altri materiali necessari per il completamento del testing. Abbiamo verificato che il prototipo da testare sia compatibile con i compiti e gli scenari individuati nel piano di test.

Nella prima fase del test il nostro manager della valutazione Giuseppe De Rosa, si è presentato ai partecipanti e ha spiegato lo scopo del test. Giuseppe ha incoraggiato l'utente a esprimere i suoi pensieri ad alta voce durante l'interazione con il sistema (con il metodo del "*thinking aloud*") e ha osservato passivamente, senza condizionare l'esecuzione dei compiti. A Giuseppe è stato esplicitamente chiesto di astenersi dal fornire indicazioni nelle situazioni di difficoltà, intervenendo soltanto nel caso in cui avvegnano malfunzionamenti dei prototipi.

Dopo una breve fase in cui l'utente è stato lasciato familiarizzare con l'applicativo, il nostro conducente ha chiesto passo dopo passo attraverso l'esecuzione del test di esprimere i propri pensieri: che cosa sta cercando di fare, che cosa vede sullo schermo, come pensa di dover proseguire, quali dubbi e difficoltà sta incontrando. Durante questa fase sono state anche poste all'utente delle domande che possano aiutare a valutare eventuali azioni dell'utente come:

- **Come cercheresti di acquistare un prodotto?**
- **Come risponderesti a un messaggio di errore?**
- **Come cercheresti di concludere l'acquisto?**
- **Come cercheresti di eliminare un prodotto dal carrello?**
- **Come cercheresti di modificare la quantità del prodotto desiderato?**

Il conducente del test, coadiuvato da un osservatore Vincenzo Gambale, anch'egli membro del team, si è occupato di documentare come evolve l'interazione utente-sistema annotando ciò che osserva su griglie in precedenza redatte: come i tempi impiegati dall'intervistato per portare a termine/abbandonare il compito, i percorsi di navigazione intrapresi e gli eventuali errori commessi.

L'elenco dei compiti svolti è il seguente:

- 1) Acquistare un prodotto.
- 2) Visualizzare il carrello.
- 3) Cerca un prodotto.
- 4) Visualizzare il saldo.
- 5) Modificare la quantità del prodotto.
- 6) Visualizza il dettaglio del prodotto.
- 7) Selezionare la modalità di pagamento.
- 8) Inserire l'indirizzo per la consegna a domicilio.
- 9) Inserire le coordinate GPS.
- 10) Rimuovere un prodotto dal carrello.
- 11) Visualizzare l'help.
- 12) Navigare nell'area market.
- 13) Aggiungere un prodotto al carrello.

La durata media del test è stata di dieci minuti.



RISULTATI E ANALISI DEI DATI 1/2

Tabella Task

Utente	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10	Task 11	Task 12	Task 13
David	S	S	S	S	S	S	P	S	P	S	S	S	P
Marcus	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sunny	P	S	S	S	S	S	S	S	S	P	S	S	S
Andrea	F	S	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S

Leggenda: S = successo F = fallimento P = successo parziale

Note:

Success Rate =(successi+insuccessi*0,5)/Numero totale di casi

Success Rate = [(45+(8*0,5)]/52 = %95

Risultati e considerazioni:

Gli utenti non hanno avuto difficoltà nel portare a termine i task tranne in rari casi.

Utente	Compito su richiesta	Compito a piacere	Tempo Impiegato	Efficacia	Errori	Assistenze
David	Task 11	Task 6	2 / 3	buona	0	2
Marcus	Task 7	Task 12	2 / 7	buona	0	1
Sunny	Task 9	Task 1	2 / 5	sufficiente	1	0
Andrea	Task 4	Task 8	2 / 5	buona	0	3

Media tempo impiegato= 3.5 secondi per eseguire ogni task

Media errori = trascurabile

Media assistenza=1.5 a persona (media di quanto le persone hanno chiesto di essere aiutate a svolgere un'azione o a capirne il contesto).



RISULTATI E ANALISI DEI DATI 2/2

Risultati e Considerazioni:

Gli utenti hanno svolto dei compiti a richiesta in maniera agile, il tempo impiegato per eseguire ogni task è di 3.5 secondi il che indica che l'applicazione è chiara e non presenta elementi contraddittori che possano fuorviare l'utente. Il valore 1.5 di assistenza a persona non ci ha preoccupati molto e va inteso come un aiuto all'utente per l'apprendimento del sistema. Un test successivo farebbe scendere sicuramente questo valore a livelli trascurabili.



TEST DI USABILITA BASATI SULLA SODDISFAZIONE DI UTILIZZO 1/3

Alla fine di ogni singolo task ogni partecipante ha espresso tramite un questionario valutazioni sull'usabilità del sistema:

Sono stati valutati concetti come:

- **Navigabilità** (facilità nella ricerca, facilità nella lettura, chiarezza strutturale).
- **Utilità attesa e percepita** (Informazioni cercate e ottenute, facilità di lettura dei risultati, pertinenza dei risultati, piacevolezza dell'esperienza).
- **Grafica estetica** (piacevolezza della grafica, qualità della grafica).
- **Performance** (giudizio globale sull'applicazione).

La seguente tabella mostra i valori medi basati sul test effettuato ai quattro partecipanti.

I valori variano da 1 a 5.

Area	Item	Task1	Task2	Task3	Task4	Task5	Task6	Task7
Navigabilità media	Facilità di ricerca	4.5	4	4.2	5	4.5	4	4
	Chiarezza strutturale	4.1	5	3.9	4.5	5	4.2	4.4
	Facilità di lettura	4.3	4.2	5	4.6	4	4.9	4.7

Area	Item	Task8	Task9	Task10	Task11	Task12	Task13
Navigabilità media	Facilità di ricerca	5	3.9	4.5	5	4.5	4
	Chiarezza strutturale	4	5	3.8	5	5	5
	Facilità di lettura	4.6	5	5	5	4	4.9

TEST DI USABILITA BASATI SULLA SODDISFAZIONE DI UTILIZZO 2/3

Area	Item	Task1	Task2	Task3	Task4	Task5	Task6	Task7
Utilità media	Informazioni cercate/ottenute	4	4.6	4.5	5	4.5	4	4.4
	Facilità di lettura dei risultati	4.1	5	4	4.5	5	4.9	4.7
	Pertinenza dei risultati	4.9	4.2	4.5	4.7	4.1	5	4.7
	Piacevolezza dell'esperienza	5	3.8	4.6	5	4	3.9	4.3

Area	Item	Task8	Task9	Task10	Task11	Task12	Task13
Utilità media	Informazioni cercate/ottenute	4.3	4.8	4.6	5	4.7	5
	Facilità di lettura dei risultati	4.4	4.5	4.2	4.8	4.3	4.9
	Pertinenza dei risultati	5	4.8	4.9	5	4.6	4.5
	Piacevolezza dell'esperienza	5	3.9	4.7	3.9	4.8	5

Area	Item	Task1	Task2	Task3	Task4	Task5	Task6	Task7
Grafica	Piacevolezza della grafica	4.9	4.8	5	4.5	4.6	4.4	5
	Qualità della grafica	4.6	4.4	4.6	4.7	4.9	4.7	4.7



TEST DI USABILITA BASATI SULLA SODDISFAZIONE DI UTILIZZO 2/3

Area	Item	Task8	Task9	Task10	Task11	Task12	Task13
Grafica	Piacevolezza della grafica	4.6	4.3	4.2	4.6	4.9	4.8
	Qualità della grafica	4.7	4.9	4.1	5	4.7	4.4

Area	Item	Task1	Task2	Task3	Task4	Task5	Task6	Task7
Performance Media	Giudizio globale	4.8	4.5	5	4.7	4.5	4.3	4.7

Area	Item	Task8	Task9	Task10	Task11	Task12	Task13
Performance Media	Giudizio globale	4.8	4.9	4.6	5	4.7	4



RELAZIONE SUI MIGLIORAMENTI IN BASE ALLE CRITICITA UTILIZZATE

In seguito alla valutazione dell'usabilità, in base alle considerazioni effettuate dai tester, sono stati apportati miglioramenti volti sia all'efficienza che all'aumento dell'usabilità. L'interfaccia grafica è stata realizzata seguendo le linee guida dell'interfaccia prodotta per il prototipo. Il sistema è stato implementato per la quasi totalità delle funzionalità previste in fase di analisi e raccolta dei requisiti.

Di seguito saranno elencati i miglioramenti e le aree interessate:

- **NAVIGAZIONE**: la navigazione tra le sezioni è stata ulteriormente migliorata, infatti nella schermata relativa alle proprietà del prodotto è stata aggiunta un freccia che se tappata, riporta l'utente alla lista dei prodotti presenti nella categoria selezionata evitando quindi che l'utente ritorni alla "Home" e da lì risSelected la categoria desiderata. Anche nella schermata relativa ai dettagli dei prodotti presenti in carrello è stata inserita la stessa freccia. In questo caso se tappata, riporta l'utente al riepilogo dei prodotti già presenti in carrello.
- **RIMOZIONE PRODOTTI**: per quanto riguarda la funzionalità di rimozione prodotti dal carrello, è stato deciso di disabilitare l'icona "Rimuovi" e quindi renderla non tappabile per tutti quei prodotti che effettivamente non sono ancora nel carrello. In questo modo si evita che l'utente percepisca informazioni non veritiere e quindi commetta qualche errore in fase di acquisto.
- **LOGIN**: anche in questo caso si è deciso di fornire più informazioni possibili all'utente in modo da ridurre la percentuale di errori. Più precisamente per tutti quegli utenti che necessitano del login per accedere al sistema, è stata inserita una nuova icona raffigurante un lucchetto. La presenza del lucchetto conferma l'avvenuto login al sistema e quindi l'accesso da parte dell'utente connesso a tutta quella serie di agevolazioni economiche descritte in fase di analisi e raccolta dei requisiti.