



Corso di Ingegneria del Software

Test Plan



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Luigi Bozzoli	0512105477
Antonio Martucci	0512105612
Lucio Squitieri	0512105180

1. Introduzione

2. Relazioni con altri documenti

2.1 Relazione con il documento di analisi

2.2 Relazione con il system design document

3. Panoramica del sistema

4. Funzionalità da testare

5. Criteri di successo e fail

6. Approccio

7. Sospensione e ripresa

8. Materiale per il testing

9. Test case

Test plan

1. Introduzione

Lo scopo del documento è quello di pianificare l'attività di test del software PharmaElite.

Il testing ha lo scopo di verificare se esistono differenze tra il comportamento atteso e quello effettivo.

In questa attività si andranno a rilevare eventuali errori presenti all'interno del codice per evitare che il software abbia un comportamento inaspettato quando sarà utilizzato dall'utente finale.

Verranno analizzate le seguenti attività:

Gestore ordine,

Gestore catalogo,

Gestore utente,

Gestore carrello.

Nel documento saranno definiti i test case su cui verranno testate le funzionalità del sistema.

2. Relazioni con altri documenti

Il Test Plan ha una stretta relazione con i documenti prodotti finora, dato che il sistema è stato pianificato nelle precedenti documentazioni.

2.1 Relazione con il documento di analisi dei requisiti (RAD)

La relazione riguarda i requisiti funzionali e non funzionali del sistema in quanto in fase di esecuzione di test si terrà conto delle specifiche espresse del RAD.

Il documento a cui si fa riferimento è:

Requirement Analysis Document

2.2 Relazione con il System Design Document (SDD)

L'SDD contiene l'architettura del software corrente e proposto e i servizi dei sottosistemi.

Il documento a cui si fa riferimento è:

System Design Document

3. Panoramica del sistema

Come già specificato nel system design document la struttura del nostro sistema si basa su una architettura “three tier” ossia a tre livelli:

- **Presentation Layer:** Visualizza all'utente l'output e riceve da quest'ultimo l'input.
- **Application Layer:** Accetta l'input e lo converte in comando
- **Data Layer:** Si occupa della gestione dei dati persistenti.

Le caratteristiche che saranno testate per il corretto funzionamento delle funzionalità del sistema saranno:

- **Robustezza:** la capacità del sistema di reagire ad eventuali input non validi inseriti dall'utente;

- Usabilità: La capacità del sistema di fornire all'utente messaggi di aiuto, in caso di errore, e di notifica, in caso di operazioni eseguite con successo.
- Sicurezza: La capacità del sistema di garantire che le operazioni possono essere effettuate solo dagli utenti con i rispettivi permessi.
- Correttezza: La capacità del sistema di garantire che le operazioni vengono eseguite così come specificate nei requisiti.

4. Funzionalità da testare

Di seguito saranno elencate le funzionalità del sistema che saranno sottoposte a test, suddivise per ogni gestore del sistema.

Gestore Ordine:

Aggiungere metodo di pagamento
Aggiungere indirizzo di spedizione
Checkout
Cronologia ordini

Gestore Catalogo:

Aggiungere prodotto al catalogo.
Modificare prodotto del catalogo.
Ricerca prodotto.

Gestore utente:

Login
Registrazione
Visualizza pagina utente

Gestore carrello:

Aggiungere prodotto al carrello
Rimuovere prodotto dal carrello

Modificare quantità prodotto nel carrello
Visualizza carrello
Procedi all'ordine

5. Criteri di successo e fail

Per ogni funzionalità i dati di input saranno divisi in classi di equivalenza specificate all'interno dei test case. Un test avrà successo se l'output della funzionalità testata sarà quello atteso, quest'ultimo sarà specificato all'interno del test case.

In caso di failure si procederà alla sua correzione e si effettuerà il test di regressione, rieseguendo tutti i test precedenti.

6. Approccio

Il testing si comporrà di 3 fasi:

1. la prima servirà a testare le singole componenti,
2. poi si passerà a testare le funzionalità delle integrazioni dei vari sottosistemi,
3. Infine si testerà l'intero sistema per verificare che esso soddisfi le richieste del committente.

6.1

Per il testing di unità verrà utilizzata la tecnica "Black-Box" in modo da esaminare le funzionalità dell'applicazione ed il comportamento input/output delle singole componenti senza tener conto della loro struttura interna.

Essendo quasi impossibile

generare tutti i possibili input, verranno create classi d'equivalenza scegliendo per ognuna un test case per ridurre la ridondanza e rendere il test più efficiente.

Gli stati erronei trovati in questa fase, che comporteranno un fallimento del sistema, saranno segnalati agli implementatori al fine di correggerli e riprendere l'attività di testing al più presto.

6.2

Dopo aver sottoposto ogni componente al testing di unità, ed aver corretto gli eventuali errori trovati durante il testing, essi verranno integrati in sottosistemi più grandi che saranno sottoposti ad un test di integrazione.

Lo scopo di questa fase del testing è quello di dimostrare che il sistema soddisfi i requisiti richiesti dal committente e che sia pronto all'uso.

Si testeranno le funzionalità usate maggiormente e che quindi avranno maggior probabilità di fallimento.

Trattandosi di un sistema

web-based verrà utilizzato, per effettuare il testing di sistema, il tool Selenium.

Selenium si occupa di simulare l'interazione con il sistema dal punto di vista dell'utente.

7. Sospensione e ripresa

7.1

Dopo il raggiungimento di un compromesso tra la qualità del prodotto e i costi dell'attività di testing quest'ultima sarà sospesa. Il testing sarà effettuato per un periodo di tempo tale da non ritardare la consegna e non sforare il budget imposto dal committente.

7.2

Ogniqualvolta che le componenti che genereranno errori o fallimenti, i test case verranno eseguiti nuovamente assicurandosi di aver risolto il problema e non aver introdotto nuovi malfunzionamenti.

8. Materiale per il testing

L'hardware necessario per l'attività di test è una qualsiasi macchina su cui poter installare tomcat e MySQL. Il software utilizzato per il test è Junit.

9. Test case

9.1 LOGIN

PARAMETRO: Email		
CATEGORIA:Presenza nel database		
C01:	Email non presente nel DB	
C02:	Email presente nel DB	
PARAMETRO: Password		
CATEGORIA:Password legata all'email		
C03:	Password legata all'email	
C04:	Password non legata all'email	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.1.1	C01	Errore
9.1.2	C02 && C04	Errore
9.1.3	C02 && C03	Successo

9.2 REGISTRAZIONE

PARAMETRO: Email	
FORMATO: /^\\w+([\\.-]?\\w+)*@\\w+([\\.-]?\\w+)*\\.\\w+){1,320}\$	
C01:	Email non presente nel DB
C02:	Email presente nel DB
PARAMETRO: Password	
FORMATO: /^[0-9a-zA-Z]{1,20}\$	
C03:	La password non rispetta il formato

C04:	La password rispetta il formato
PARAMETRO: Sesso FORMATO: NA	
C05:	Il sesso è stato selezionato
C06:	Il sesso non è stato selezionato
PARAMETRO: Tipo di carta FORMATO:NA	
C07:	Il tipo di carta è stato selezionato
C08:	Il tipo di carta non è stato selezionato
PARAMETRO: Numero di carta FORMATO: /^[0-9]{16}\$/	
C09:	Rispetta il formato
C10:	Non rispetta il formato
PARAMETRO: Indirizzo FORMATO: ^{1,50}\$	
C11:	Rispetta il formato
C12:	Non rispetta il formato
PARAMETRO: Città FORMATO: /^[a-zA-Z]{1,30}\$/	
C13:	Rispetta il formato
C14:	Non rispetta il formato
PARAMETRO: Telefono FORMATO: /^[0-9]{1,20}\$/	
C15:	Rispetta il formato
C16:	Non rispetta il formato
PARAMETRO: Nome FORMATO: /^[a-zA-Z]{1,30}\$/	
C17:	Rispetta il formato

C18:		Non rispetta il formato
PARAMETRO: Cognome		
FORMATO: /^[a-z A-Z]{1,30}\$/		
C19:		Rispetta il formato
C20:		Non rispetta il formato
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.2.1	C02	Errore
9.2.2	C01 && C03	Errore
9.2.3	C01 && C04 && C06	Errore
9.2.4	C01 && C04 && C05 && C08	Errore
9.2.5	C01 && C04 && C05 && C07 && C10	Errore
9.2.6	C01 && C04 && C05 && C07 && C09 && C12	Errore
9.2.7	C01 && C04 && C05 && C07 && C09 && C11 && C14	Errore
9.2.8	C01 && C04 && C05 && C07 && C09 && C11 && C13 && C16	Errore
9.2.9	C01 && C04 && C05 && C07 && C09 && C11 && C13 && C15 && C18	Errore
9.2.10	C01 && C04 && C05 && C07 && C09 && C11 && C13 && C15 && C17 && C20	Errore
9.2.11	C01 && C04 && C05 && C07 && C09 && C11 && C13 && C15 && C17 && C19	Errore
9.2.12	C01 && C03 && C05 && C07 && C09 && C11 && C13 && C15 && C17 && C19 && C21 && C24	Errore
9.2.13	C01 && C03 && C05 && C07 && C09 && C11 && C13 && C15 && C17 && C19 && C21 && C23	<u>Successo</u>

9.3 Visualizza pagina utente

PARAMETRO: Stato Utente		
FORMATO: NA		
CE01:	L'utente non è loggato	
CE02:	L'utente è loggato	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.3.1	CE01	Errore
9.3.2	CE02	Successo

9.4 Ricercare prodotto

PARAMETRO: Nome		
FORMATO: /^[a-zA-Z0-9]{1,}\$/		
CE01:	La quantità rispetta il formato	
CE02:	La quantità non rispetta il formato	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.4.1	CE02	Errore
9.4.2	CE01	Successo

9.5 Aggiungi prodotto al carrello

PARAMETRO: Quantità	
FORMATO: /^[0-9]+\$/	
CE01:	La quantità rispetta il formato

CE02:	La quantità non rispetta il formato	
CE03:	La quantità è disponibile	
CE04:	La quantità non è disponibile	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.5.1	CE02	Errore
9.5.2	CE01 && CE04	Errore
9.5.3	CE01 && CE03	Successo

9.6 Modificare quantità prodotto nel carrello

PARAMETRO: Quantità		
FORMATO: /^[0-9]+\$ /		
CE01:	La quantità rispetta il formato	
CE02:	La quantità non rispetta il formato	
CE03:	La quantità è disponibile	
CE04:	La quantità non è disponibile	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.6.1	CE02	Errore
9.6.2	CE01 && CE04	Errore
9.6.3	CE01 && CE03	Successo

9.7 Procedi all'ordine

PARAMETRO: Stato Utente		
FORMATO: NA		
CE01:	L'utente non è loggato	
CE02:	L'utente è loggato	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.7.1	CE01	Errore
9.7.2	CE02	Successo

9.8 Aggiungere metodo di pagamento

PARAMETRO: Numero carta		
FORMATO: /^[0-9]+\{16\}\$/		
CE01:		Formato corretto
CE02:		Formato non corretto
PARAMETRO: Tipo carta		
FORMATO: NA		
CE03:		Tipo carta è selezionato
CE04:		Tipo carta non è selezionato
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.8.1	CE02	Errore
9.8.2	CE01 && CE04	Errore
9.8.3	CE01 && CE03	Successo

9.9 Aggiungere indirizzo di spedizione

PARAMETRO:Indirizzo di spedizione FORMATO: ^{1,50}\$		
CE01:	Indirizzo di spedizione rispetta il formato	
CE02:	Indirizzo di spedizione non rispetta il formato	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.9.1	CE02	Successo
9.9.2	CE01	Errore

9.10 Cronologia ordini

PARAMETRO:Stato Utente FORMATO: NA		
CE01:	L'utente non è loggato	
CE02:	L'utente è loggato	
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.10.1	CE01	Errore
9.10.2	CE02	Successo

9.11 Aggiungere prodotto al catalogo

PARAMETRO:ID	
FORMATO: ^{1,10}\$	
CE01:	ID rispetta il formato
CE02:	ID non rispetta il formato
PARAMETRO: <u>UrlImmagine</u>	
FORMATO: ^{1,256}\$	

CE03:		Immagine rispetta il formato
CE04:		Immagine non rispetta il formato
PARAMETRO:Tipo del prodotto FORMATO: NA		
CE05:		Tipo del prodotto selezionato
CE06:		Tipo del prodotto non selezionato
PARAMETRO: Nome del prodotto FORMATO: ^{1,30}\$		
CE07:		Nome del prodotto rispetta il formato
CE08:		Nome del prodotto non rispetta il formato
PARAMETRO:Prezzo FORMATO: /^[0-9]+\$		
CE09:		Prezzo rispetta il formato
CE10:		Prezzo non rispetta il formato
PARAMETRO: Quantità FORMATO: /^[0-9]+\$		
CE11:		Quantità rispetta il formato
CE12:		Quantità non rispetta il formato
PARAMETRO: Descrizione FORMATO: ^{1,256}\$		
CE13:		Descrizione rispetta il formato
CE14:		Descrizione non rispetta il formato
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.11.1	CE02	Errore
9.11.2	CE01 && CE04	Errore
9.11.3	CE01 && CE03 && CE06	Errore
9.11.4	CE01 && CE03 && CE05 && CE08	Errore
9.11.5	CE01 && CE03 && CE05 && CE07 && CE10	Errore
9.11.6	CE01 && CE03 && CE05 && CE07 && CE09&& CE12	Errore
9.11.7	CE01 && CE03 && CE05 && CE07 && CE09&& CE11 &&CE14	Errore

9.11.8	CE01 && CE03 && CE05 && CE07 && CE09&& CE11 &&CE13	Successo
--------	---	----------

9.12 Modificare prodotto al catalogo

PARAMETRO: Nome del prodotto FORMATO: ^{1,30}\$		
CE01:		Nome del prodotto rispetta il formato
CE02:		Nome del prodotto non rispetta il formato
PARAMETRO:Prezzo FORMATO: /^[0-9]+\$		
CE03:		Prezzo rispetta il formato
CE04:		Prezzo non rispetta il formato
PARAMETRO: Quantità FORMATO: /^[0-9]+\$		
CE05:		Quantità rispetta il formato
CE06:		Quantità non rispetta il formato
CE07:		Descrizione rispetta il formato
CE08:		Descrizione non rispetta il formato
CODICE	COMBINAZIONI	ESITO
9.12.1	CE02	Errore
9.12.2	CE01 && CE04	Errore
9.12.3	CE01 && CE03 && CE06	Errore
9.12.4	CE01 && CE03 && CE05 && CE08	Errore
9.12.4	CE01 && CE03 && CE05 && CE07	Successo

