

Università Ca' Foscari di Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Corso di Laurea in Informatica

Corso di Ingegneria del Software AA 2017/2018



Piano di Testing

Gruppo SATA:

Andrea Wohlers (854452)
Susanna Lorenzini (854153)
Alessandro Busatto (856329)
Tommaso Michieletto (834470)

Dettagli Del Documento

Tipo Documento: Piano di Testing

Data Prima pubblicazione: 23/11/2017

Redatto e Revisionato da:

Andrea Wohlers
Susanna Lorenzini
Alessandro Busatto
Tommaso Michieletto

Versioni successive e modifiche al documento:

Versione	Data Rilascio	Modifiche apportate
1.0	23/11/2017	-
2.0	31/01/2018	Esiti questionari (4.3)

Indice

Sezione 1 - Introduzione	4
Sezione 2 - Requisiti	4
Sezione 3 - Modalità di testing	5
3.1 Tipologia di testing	5
3.2 Fase e gerarchia di test	5
Sezione 4 - Questionari	7
4.1 Questionario Pre-sviluppo	7
4.2 Questionario Versione Alfa	8
4.3 Esiti dei Questionari	9
Sezione 5 - Conclusioni	11

Sezione 1 - Introduzione

L'obiettivo del documento è quello di presentare le attività di testing da attuare, con gli specifici vincoli e i processi pianificati.

Una buona fase di testing consente di ridurre i costi dopo l'uscita dell'applicazione, il piano di testing è fondamentale se creato con una gerarchia corretta di esecuzione, di metodologia e criteri di accettazione.

L'approccio che abbiamo scelto di effettuare è quello di tipo Bottom up: si inizia a testare individualmente le componenti a livello più basso, per poi testare l'efficienza complessiva.

Sezione 2 - Requisiti

I requisiti necessari per poter testare efficacemente il funzionamento della nostra applicazione sono:

- Sistema operativo Android 5.1 o successivo
- Connessione ad Internet

Per quanto riguarda la parte Hardware verranno utilizzati dispositivi con diversi processori (numero CORE e velocità differente), RAM e dimensioni dello schermo.

Verranno utilizzati i dispositivi:

- Samsung Galaxy S3 (4-Core, 1GB RAM)
- Oneplus 5 (8-Core, 8GB RAM)
- Honor 7 (8-Core, 3GB RAM)
- Nexus 7 2012 (4-Core, 1GB RAM)

Oltre ad utilizzare l'emulatore per test su dispositivi di fascia medio-bassa.

Sezione 3 - Modalità di testing

3.1 Tipologia di testing

Il piano di testing si baserà sull'esperienza di utilizzo dell'app da parte dei membri del team e di utenti esterni, attraverso varie forme di feedback:

- Questionari (utenti esterni)
- Brainstorming (team)

È stato scelto un test di tipo **White-Box**, che consiste nel testare l'applicazione sapendo com'è strutturata la stessa ed avendo accesso al codice.

Avendo scelto un approccio di tipo Bottom up, i moduli verranno testati settimanalmente; una volta che l'app sarà completa vi saranno dei test sul funzionamento complessivo.

Inoltre, sono previsti dei test al raggiungimento di ogni milestone.

All'uscita delle versioni Alfa/Beta dell'applicazione verrà fornita sotto forma di pacchetto APK agli utenti (tester), che forniranno feedback utili per miglioramenti successivi.

Essendo un team senza budget, non verranno allocate risorse economiche ma solo la nostra forza lavoro e l'aiuto gratuito dei tester.

3.2 Fase e gerarchia di test

Test di unità o di modulo

Ha l'obiettivo di individuare gli errori nel singolo modulo software: si verifica che il software esegua correttamente le operazioni. Viene effettuato dal programmatore che ha sviluppato il modulo e documentato riportando i requisiti funzionali da soddisfare.

Test di integrazione

Ha l'obiettivo di individuare gli errori nel software quando tutti i moduli che compongono un sottosistema o l'intero sistema vengono fatti lavorare assieme. Viene effettuato congiuntamente dal gruppo di programmatori che hanno sviluppato i vari moduli.

Test di sistema

Ha l'obiettivo di garantire che il prodotto software soddisfi i requisiti iniziali nel suo complesso, è un collaudo interno.

Test di accettazione

Ha l'obiettivo di valutare la rispondenza dell'applicazione software rispetto ai requisiti espressi inizialmente nel contratto e di ottenere l'accettazione formale del cliente di quanto realizzato. Il test viene effettuato dal cliente nel suo ambiente di test e da un gruppo di utenti.

Alpha test e Beta test

Un alpha test è un test preliminare di un'applicazione software anche se non ancora completa, eseguito da alcuni potenziali utenti rappresentati da un team. Un beta test ha l'obiettivo di far valutare al cliente, prima del roll-out ufficiale del sistema, la reale funzionalità, completezza ed operatività dell'applicazione.

Test di non regressione

Ha l'obiettivo di verificare a valle di una manutenzione correttiva, dopo che il bug è stato individuato e corretto e sono stati eseguiti esattamente gli stessi test che erano stati effettuati quando era stato individuato il problema.

Sezione 4 - Questionari

Sottoporremo due diversi questionari ad utenti (studenti universitari, studenti delle superiori, genitori) di vario livello informatico (utenti esperti e medi) in due momenti differenti del progetto e con due scopi.

4.1 Questionario Pre-sviluppo

Questo questionario è sottoposto agli utenti in fase iniziale di progettazione, per capire le esigenze e il grado di conoscenza degli utenti sull'argomento tasse/budget/bilancio.

1. Come consideri il tuo livello di conoscenze informatiche?	<input type="checkbox"/> Basso <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto
2. in che categoria rientri?	<input type="checkbox"/> studente superiori <input type="checkbox"/> studente universitario <input type="checkbox"/> genitore
3. saresti interessato a sapere come vengono spese le tasse dall'università?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
4. sai cos'è un bilancio?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
5. saresti interessato a vedere il confronto della spesa tra diverse università?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
6. hai qualche consiglio?	<hr/> <hr/> <hr/>

4.2 Questionario Versione Alfa

Questionario sottoposto in seguito al rilascio dell'applicazione dopo la versione Alfa per capire l'opinione e il grado di soddisfazione dell'utente.

1. l'avvio dell'applicazione ha avuto problemi?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
2. il tutorial iniziale è risultato efficace?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
3. l'applicazione risulta fluida e non ha problemi?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
4. l'usabilità è intuitiva?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
5. com'è il design dell'applicazione?	<input type="checkbox"/> ottimo <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> mediocre <input type="checkbox"/> insufficiente
6. l'applicazione ha raggiunto lo scopo della visualizzazione delle spese delle tasse universitarie?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
7. hai qualche consiglio?	<hr/> <hr/> <hr/>

4.3 Esiti dei Questionari

Il **Questionario Pre-sviluppo** è stato sottoposto a 20 persone di fascia diversa e abbiamo ricevuto questi risultati:

1. Come consideri il tuo livello di conoscenze informatiche?	<input type="checkbox"/> Basso (10%) <input type="checkbox"/> Medio (40%) <input type="checkbox"/> Alto (50%)
2. in che categoria rientri?	<input type="checkbox"/> studente superiori (35%) <input type="checkbox"/> studente universitario (45%) <input type="checkbox"/> genitore (20%)
3. saresti interessato a sapere come vengono spese le tasse dall'università?	<input type="checkbox"/> si (75%) <input type="checkbox"/> no (25%)
4. sai cos'è un bilancio?	<input type="checkbox"/> si (40%) <input type="checkbox"/> no (60%)
5. saresti interessato a vedere il confronto della spesa tra diverse università?	<input type="checkbox"/> si (65%) <input type="checkbox"/> no (35%)
6. hai qualche consiglio?	

Alla domanda 6 abbiamo ricevuto varie risposte, alcune molto simili, di seguito vengono riportate le più significative:

“spiegare cos'è un bilancio”.

“far vedere in maniera non noiosa i dati del bilancio”.

“inserire i compensi dei professori”.

“possibilità di calcolare l'importo delle tasse se non si sa l'importo”.

Il **Questionario Versione Alfa** è stato sottoposto allo stesso insieme disomogeneo di persone e sotto sono riportate le risposte:

1. l'avvio dell'applicazione ha avuto problemi?	<input type="checkbox"/> si (5%) <input type="checkbox"/> no (95%)
2. il tutorial iniziale è risultato efficace?	<input type="checkbox"/> si (70%) <input type="checkbox"/> no (30%)

3. l'applicazione risulta fluida e non ha problemi?	<input type="checkbox"/> sì (90%) <input type="checkbox"/> no (10%)
4. l'usabilità è intuitiva?	<input type="checkbox"/> sì (70%) <input type="checkbox"/> no (30%)
5. com'è il design dell'applicazione?	<input type="checkbox"/> ottimo (10%) <input type="checkbox"/> buono (60%) <input type="checkbox"/> mediocre (30%) <input type="checkbox"/> insufficiente (0%)
6. l'applicazione ha raggiunto lo scopo della visualizzazione delle spese delle tasse universitarie?	<input type="checkbox"/> sì (100%) <input type="checkbox"/> no (0%)
7. hai qualche consiglio?	

Abbiamo notato che il manuale iniziale non è stato molto intuitivo, per questo motivo è stato modificato e reso più semplice per l'utilizzo delle funzioni basi dell'applicazione.

Inoltre, la fluidità nella versione Alfa dell'app risulta non ottimale, pertanto è stata migliorata ed è ora accettabile.

Per quanto riguarda la domanda numero 7 abbiamo ricevuto dei consigli sullo stile dell'applicazione e su possibili features con altre applicazioni, che potranno essere inserite in aggiornamenti successivi.

Sezione 5 - Conclusioni

Il presente documento è stato aggiornato con i feedback ottenuti dall'analisi delle risposte ricevute dai due questionari.

Abbiamo intenzione di creare un nuovo questionario, anche breve, con un paio di domande per vedere se l'andamento dell'app nel tempo è corretto.

Nel caso si vogliano apportare altre modifiche importanti all'app, verrà sottoposto ad un campione statistico l'idea, sempre tramite questionario.

I test hanno lo scopo di evidenziare problemi relativi all'applicazione, così da poter essere corretta durante lo sviluppo e in modo da rilasciare un'app solida e di buon livello.