

Ski Ways

Piano di Testing

Ingegneria del Software, A.A. 2016/2017

Andrea Boscaro, Michele Dal Ben, Alberto Carraro, Davide Niero.

Indice :

1. Strategia di Testing	3
1.1 Incremental Testing	3
1.2 Black-Box Testing	3
1.3 White-Box Testing	3
2. Tracciabilità dei requisiti	3
3. Elementi testati	3
4. Schedule del testing	4
5. Procedure di registrazione dei test	4
6. Requisiti hardware e software utilizzati	5
7. Vincoli	5

1. Strategia di Testing

A seguito di un'analisi delle possibili strategie di testing, si è deciso di adottare le modalità successivamente elencate. I seguenti test verranno effettuati su almeno quattro tipi di dispositivi (reali) differenti.

1.1 Incremental Testing

Procederemo al testing dell'applicazione mano a mano che verranno implementate le funzionalità. In questo modo, verificheremo la solidità dell'applicativo durante il processo di sviluppo del software.

Ogni volta che verrà implementata una delle classi specificate nel documento di progettazione, verranno effettuati dei test per rilevare tempestivamente eventuali errori di implementazione.

1.2 Black-Box Testing

Al completamento dell'implementazione dell'applicazione verranno effettuati dei test di tipo "scatola nera", ovvero utilizzando degli input definiti (validi e non validi) e confrontando i risultati ottenuti con quelli previsti.

Questa tecnica di testing è molto utile per rilevare errori che utenti comuni, senza alcuna conoscenza implementativa dell'applicazione, potrebbero riscontrare durante l'utilizzo quotidiano.

1.3 White-Box Testing

Contemporaneamente all'*Incremental Testing* adotteremo un approccio di test a *White-Box*. Questi consisteranno in test dettagliati che andranno a valutare la struttura dell'applicazione in modo da attuare una verifica finale per accettare la correttezza dell'intero prodotto software.

2. Tracciabilità dei requisiti

I requisiti funzionali dell'applicazione verranno verificati seguendo le specifiche dei requisiti indicate nel *Documento di Analisi e Specifica*; in questo modo siamo certi della validità del requisito funzionale testato.

Per i requisiti non funzionali verrà effettuato un'ulteriore verifica seguendo le caratteristiche dell'approccio *Black-Box*.

3. Elementi testati

Gli elementi soggetti al testing saranno tutte le classi e le funzionalità specificate dal diagramma delle classi presente nel *Documento di Progettazione*. Saranno inoltre verificati anche i requisiti non funzionali definiti nel *Documento di Analisi e Specifica*.

Sarà inoltre data importanza al test di corretto avvio e chiusura dell'applicazione e della corretta funzionalità di ricerca dei vari comprensori, piste e impianti di risalita.

4. Schedule del testing

Il tempo e le risorse saranno distribuite nel seguente modo:

- Incremental Testing: verrà effettuato ogni qualvolta verrà aggiunto un nuovo modulo all'applicazione. In termini di tempo e risorse, questo processo occuperà tanto quanto lo sviluppo dell'applicazione.
 - 1-10 feb. Test sulla visualizzazione di comprensori, piste e impianti;
 - 11-15 feb. Test sulla visualizzazione della mappa nelle schermate e test su richiesta di ampliamenti e segnalazione degli errori;
 - 16-18 feb. Test sul caricamento dei layer nelle mappe di Google
 - 19-20 feb. Test sull'utilizzo del GPS da parte dell'applicazione
 - 21-22 feb. Test sull'efficienza delle mappe e sulla ricerca avanzata
- White-Box Testing: anche in questo caso, il test procederà a pari passo con lo sviluppo, occupando lo stesso tempo e le stesse risorse del caso precedente.
- Black-Box Testing: verrà applicato al termine della realizzazione dell'applicazione. Tutti i membri del gruppo contribuiranno al test per una durata di circa 5 giorni. Il collaudo verrà effettuato seguendo la specifica mostrata nel punto 5. di questo documento.

5. Procedure di registrazione dei test

I test saranno registrati attraverso il seguente modello, dove la specifica testata fa riferimento alle specifiche dei requisiti indicate nel documento di Analisi e Specifica e il risultato del test riporta le considerazioni del tester sulle prove eseguite rispetto alle postcondizioni attese.

Specifica testata	Nome tester	Risultato test	Firma tester e supervisore
ID-REQUISITO	NOME-TEST	Il test ha restituito il risultato atteso	

I risultati dei test saranno conservati in un documento separato per poi essere riportati in caso di necessità.

Verrà creato un documento differente per ogni tipo di dispositivo utilizzato per il testing.

6. Requisiti hardware e software utilizzati

Per il test gli sviluppatori hanno a disposizione le seguenti piattaforme hardware:

- Nexus 5
- Huawei P9.

Altri dispositivi, utilizzati dai tester, verranno indicati nei documenti creati per riportare i risultati.

Nei dispositivi disponibili sono montati i seguenti sistemi operativi:

- Android 6.0 Lollipop.
- Android 7.0 Nougat.

Verranno inoltre utilizzati degli emulatori di dispositivi Android, tramite l'applicativo Android Studio, nella specifica:

- Emulatore di Google Nexus 5X (RAM 1GB) con sistema operativo Android 7.0 Nougat
- Emulatore di Google Nexus 5 (RAM 1GB) con sistema operativo Android 6.0 Marshmallow
- Emulatore di Google Nexus 5 (RAM 1GB) con sistema operativo Android 5.0 Lollipop
- Emulatore di Google Nexus 5 (RAM 1GB) con sistema operativo Android 4.4 KitKat

7. Vincoli

Il test dell'applicazione deve essere concluso prima della pubblicazione della stessa nel Play Store.

Lo sviluppo dell'applicativo deve essere terminato almeno 5 giorni prima della data di consegna (entro il 23/02/2017) in modo da testare al meglio tutte le funzionalità.