



Università
Ca'Foscari
Venezia

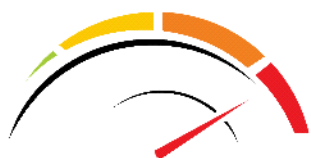
Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Corso di Ingegneria del Software A.A. 2017-2018

Docente: Professore Agostino Cortesi

Team Dragon

- Matteo Berton: 860594
- Giacomo De Liberali: 857174
- Luca Fortin: 858986
- Luca Mion: 860135



SECURITY STREET

APPLICAZIONE ANDROID

ANALISI DEI REQUISITI

Data consegna: 09/11/17
Versione 1.1

Sommario

1 INTRODUZIONE.....	3
1.1 Scopo del Documento.....	3
1.2 Struttura del Documento.....	3
1.3 Funzionalità di Progetto.....	3
2. Glossario.....	4
3. Modelli di sistema.....	5
3.1 Modo d'uso: avvio applicazione.....	5
3.2 Modo d'uso: richiesta posizione.....	5
3.3 Modo d'uso: navigazione della mappa.....	6
3.4 Modo d'uso: menù.....	6
3.4.1 Visualizzazione dati.....	6
3.4.1.1 Visualizzazione dei dati tramite Mappa.....	6
3.4.1.2 Visualizzazione dei dati tramite Tabella.....	7
3.5 Modo d'uso: ricerca.....	7
3.6 Modo d'uso: reset posizione.....	7
4. Definizione requisiti funzionali.....	8
5. Definizione requisiti non funzionali.....	9
5.1 Requisiti di prodotto.....	9
5.2 Requisiti di processo.....	9
5.3 Requisiti esterni.....	9
6. Evoluzione del sistema.....	10
7. Specifica dei requisiti.....	10
8. Appendice.....	11
8.1 Requisiti del database.....	11
8.2 Requisiti del dispositivo.....	11

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo del Documento

Lo scopo di questo documento è quello di fornire informazioni dettagliate riguardo il funzionamento dell' applicazione "**Security Street**".

1.2 Struttura del Documento

Il documento è diviso nelle seguenti sezioni:

- **Glossario:**raccolta e relativa spiegazione di tutti i termini utilizzati nel documento;
- **Specifica dei requisiti:** specifica dettagliata dei requisiti funzionali;
- **Definizione di requisiti funzionali:** riguarda la descrizione dei servizi offerti all'utente finale;
- **Definizione di requisiti non funzionali:** i vincoli che il sistema deve rispettare;
- **Modelli di sistema:** evidenzia le varie componenti del sistema attraverso l'utilizzo del linguaggio UML;
- **Evoluzione del sistema:** assunzioni su cui si basa il sistema e indicazione di eventuali cambiamenti;
- **Indice:** indica la descrizione della piattaforma hardware e del database.

1.3 Funzionalità di Progetto

L'applicazione Security Street è rivolta principalmente a tutti coloro che sono interessati alle informazioni riguardo al numero di incidenti avvenuti nella città di Milano e desiderano ricevere in tempo reale tali dati.

La nostra applicazione ha la funzione di rappresentare e fornire i dati riguardo all'impiego degli autovelox come mezzo di prevenzione, analizzando il numero di incidenti prima e dopo l'installazione.

Security Street avrà a disposizione diverse funzionalità:

- Una mappa che mostra la posizione degli autovelox e il tasso di incidenti stradali;
- Rappresentazione tabellare dei dati rilevati nel comune di Milano.

2. Glossario

- **Android:** è un sistema operativo sviluppato da Google Inc. e basato su kernel Linux;
- **App:** è un'applicazione software dedicata ai dispositivi mobile quali smartphone e tablet;
- **Java:** è un linguaggio di alto livello, orientato ad oggetti, specificamente progettato per essere il più possibile indipendente dalla piattaforma di esecuzione;
- **UML:** è un linguaggio di modellazione che serve a specificare, costruire, visualizzare e documentare gli artefatti di un sistema;
- **API:** indica ogni insieme di procedure disponibili al programmatore, di solito raggruppate, a formare un set di strumenti specifici per l'espletamento di un determinato compito all'interno di un certo programma;
- **Open data:** sono dati liberamente accessibili a qualsiasi soggetto;
- **End user:** indica l'utente finale che utilizza l'applicazione;
- **Smartphone:** telefono cellulare con capacità di calcolo, di memoria e di connessione dati molto più avanzate rispetto ai normali telefoni cellulari, basato su un sistema operativo per dispositivi mobili;
- **Attori:** rappresenta un ruolo che caratterizza le interazioni tra utente e sistema. L'utente non è necessariamente umano, in UML è rappresentato mediante un omino;
- **Database:** indica un insieme di dati memorizzati in un elaboratore elettronico.

3. Modelli di sistema

In questo punto vengono definiti i casi d'uso, ovvero i possibili modi di utilizzo dell'applicazione da parte di un utente.

Tutto questo verrà realizzato attraverso l'utilizzo degli schemi UML, che permetterà di capire quali sono le funzioni principali che dovranno essere implementate successivamente nel sistema.

Di seguito i vari casi d'uso.

3.1 Modo d'uso: avvio applicazione

Nome	Avvio applicazione
Scopo	Avviare l' applicazione
Attori	Utenti
Precondizioni	L'utente deve installare l'app sullo smartphone
Trigger	Tap sull' applicazione
Descrizioni	L'utente con un click sull'icona avvia l'app
Alternative	Nessuna
Postcondizioni	L'app chiederà la richiesta della posizione

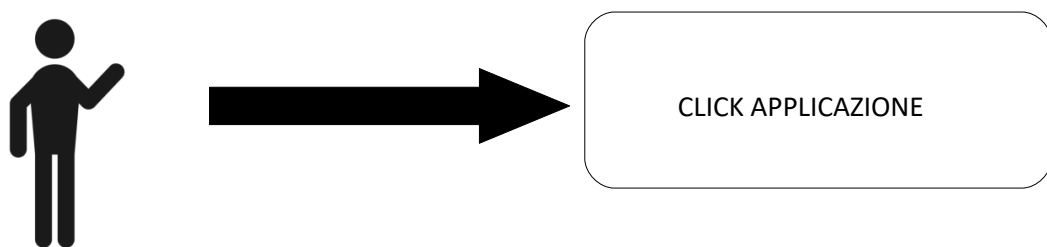


Figura 1 - Modo d'uso avvio applicazione -

3.2 Modo d'uso: richiesta posizione

Nome	Richiesta posizione
Scopo	Ottenere la posizione dell'utente
Attori	Utenti
Precondizioni	Nessuna
Trigger	Avvio applicazione
Descrizioni	<ul style="list-style-type: none"> • L'applicazione richiede i permessi per accedere alla posizione dell'utente. • L'utente sceglie se fornirla o meno. • L'applicazione salva le scelte inserite. • La mappa verrà successivamente centrata nella posizione dell'utente.
Alternative	Nel caso in cui non vengano forniti i permessi di localizzazione la mappa verrà successivamente centrata in una posizione generica.
Postcondizioni	Possibilità di navigare sulla mappa

3.3 Modo d'uso: navigazione della mappa

Nome	Navigazione della mappa
Scopo	Consente all'utente di muoversi all'interno della mappa
Attori	Utenti
Precondizioni	Attivazione posizione dell'utente
Trigger	Scroll sulla mappa
Descrizioni	Interazione da parte dell'utente
Alternative	Nessuna
Postcondizioni	Nessuna

3.4 Modo d'uso: menù

Nome	Menù
Scopo	Aprire il menù dal quale l'utente utilizza tutte le funzionalità dell'applicazione
Attori	Utenti
Precondizioni	Aprire l'applicazione
Trigger	Tap sulla voce menù
Descrizioni	Apertura del menù
Alternative	Nessuna
Postcondizioni	Visualizzazione delle sottocategorie presenti all'interno della voce menù

3.4.1 Visualizzazione dati

3.4.1.1 Visualizzazione dei dati tramite Mappa

Nome	Visualizzazione mappa
Scopo	Visualizzare i dati tramite l'utilizzo della mappa
Attori	Utenti
Precondizioni	Avvio applicazione
Trigger	Tap/Zoom sulla mappa
Descrizioni	L'utente avrà la possibilità di scegliere le tipologie di dati da consultare in relazione alle sue necessità. Successivamente viene mostrata la mappa ingrandita della zona scelta dall'utente con le relative informazioni.
Alternative	Nessuna
Postcondizioni	Consultazione dati richiesti/cercati

3.4.1.2 Visualizzazione dei dati tramite Tabella

Nome	Visualizzazione tabella
Scopo	Visualizzare i dati tramite l'utilizzo di tabelle
Attori	Utenti
Precondizioni	Avvio applicazione
Trigger	Tap sulla voce del menù
Descrizioni	L'utente avrà la possibilità di scegliere le tipologie di dati da consultare in relazione alle sue necessità. Successivamente vengono rese disponibili le tabelle per consultare i dati in base alla posizione.
Alternative	Nessuna
Postcondizioni	Consultazione dati/richiesti cercati

3.5 Modo d'uso: ricerca

Nome	Ricerca
Scopo	Permette di cercare informazioni/funzioni dell'applicazione
Attori	Utenti
Precondizioni	Avvio applicazione
Trigger	Tap sulla barra di ricerca
Descrizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Tap sulla barra. • Inserimento del testo • Tap di conferma • Visualizzazione risultato.
Alternative	Annullamento inserimento del testo digitato
Postcondizioni	Visualizzazione dei dati cercati

3.6 Modo d'uso: reset posizione

Nome	Reset posizione
Scopo	Ritornare in un posizione generica della mappa
Attori	Utenti
Precondizioni	Aver stabilito precedentemente una posizione sulla mappa
Trigger	Tap sul pulsante reset posizione
Descrizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Tap sul tasto • Visualizzazione posizione attuale • Reset posizione
Alternative	Nessuna
Postcondizioni	Nessuna

4. Definizione requisiti funzionali

In questo paragrafo mostreremo tutti i requisiti funzionali per poter soddisfare le specifiche dell'applicazione, descritti con la seguente tabella.

ID	Id del requisito funzionale
NOME	Nome rappresentativo del requisito
DEFINIZIONE	Definizione del requisito
MOTIVAZIONE	Motivo della presenza del requisito
INFLUISCE	Codice dei requisiti funzionali dipendenti
SPECIFICA	Codice specifica del requisito funzionale descritto
ATTORE	L'utente che intera con il sistema

Nel nostro caso l'attore è sempre l'utente singolo e verrà omissso dalla tabella per evitare righe ridondanti.

ID	RF01
NOME	Accesso applicazione
DEFINIZIONE	Richiesta dell'utilizzo della propria posizione durante l'avvio dell'applicazione
MOTIVAZIONE	Per centrare la mappa in un'area specifica
INFLUISCE	RF02
SPECIFICA	SRF01

ID	RF02
NOME	Visualizzazione mappa
DEFINIZIONE	Visualizzazione della mappa di Milano
MOTIVAZIONE	Per poter vedere gli autovelox
INFLUISCE	RF03
SPECIFICA	SRF02

ID	RF03
NOME	Visualizzazione dati (mappa)
DEFINIZIONE	Visualizzazione degli incidenti nei pressi degli autovelox
MOTIVAZIONE	Interesse dell'utente nel visualizzare i dati
INFLUISCE	RF05
SPECIFICA	SRF03

ID	RF04
NOME	Reset posizione
DEFINIZIONE	L'utente potrà centrare la sua posizione nella mappa
MOTIVAZIONE	Per tornare nella posizione di partenza
INFLUISCE	RF02
SPECIFICA	SRF04

ID	RF05
NOME	Visualizzazione dati (tabella)
DEFINIZIONE	Visualizzazione in forma di tabella dei dati
MOTIVAZIONE	Interesse dell'utente nel visualizzare i dati
INFLUISCE	RF02
SPECIFICA	SRF05

ID	RF06
NOME	Menù
DEFINIZIONE	L'utente potrà aprire un menu laterale facendo un "tap" sull'apposito tasto.
MOTIVAZIONE	Utilizzo di ulteriori funzionalità
INFLUISCE	Nessuno
SPECIFICA	SRF06

5. Definizione requisiti non funzionali

5.1 Requisiti di prodotto

5.1.1 Usabilità:

Avrà una grafica molto semplice per facilitare l'utente a capire le funzionalità dell'applicazione.

5.1.2 Efficienza:

L'applicazione avrà tempi di risposta molto bassi. Non si arresterà per più di due volte a settimana.

5.1.3 Affidabilità:

L'applicazione eliminerà tutti i file dell'applicazione se l'utente decide di disinstallarla mantenendo i file residui al minimo.

5.1.4 Portabilità:

L'applicazione sarà supportata da sistemi Android Lollipop 5.1 o superiori.

5.2 Requisiti di processo

L'applicazione sarà sviluppata in linguaggio java e testata principalmente nell'ambiente di sviluppo Android Studio.

5.3 Requisiti esterni

L'applicazione necessita di una connessione ad Internet, tramite wi-fi o rete mobile, e l'utilizzo del GPS per utilizzare le mappe di Google.

6. Evoluzione del sistema

Nelle future versioni è possibile che vengano implementate nuove funzionalità:

- Perfezionamento grafico per quanto riguarda la visualizzazione dei dati mediante tabelle;
- Sviluppo dell'applicazione in altre lingue per facilitare l'utilizzo;
- Invio di notifiche all'utente nel momento in cui si trova in una zona con un elevato tasso di incidenti;
- Supporto dell'applicazione nei dispositivi iOS e Windows.

7. Specifica dei requisiti

In questo punto vengono definiti i requisiti funzionali dell'applicazione.

ID	SRF01
Input	Avvio applicazione
Output	Richiesta posizione dell'utente
Precondizione	L'applicazione deve essere installata sul dispositivo mobile
Postcondizione	L'utente decide se consentire l'accesso alla propria posizione

Tabella 1 - Specifica SRF01 -

ID	SRF02
Input	L'utente si può muovere all'interno della mappa
Output	Posizione degli autovelox nella mappa di Milano
Precondizione	L'utente deve attivare la propria posizione
Postcondizione	Nessuna

Tabella 2 - Specifica SRF02 -

ID	SRF03
Input	Ingradimento mappa di Milano per osservare i dati
Output	Visualizzazione dei dati relativi agli incidenti
Precondizione	Ottenere una determinata posizione nella mappa
Postcondizione	Nessuna

Tabella 3 - Specifica SRF03 -

ID	SRF04
Input	Tap sull'icona della posizione per il reset
Output	La posizione dell'utente nella mappa viene centrata
Precondizione	Attivazione geolocalizzazione
Postcondizione	La posizione dell'utente viene resettata

Tabella 4 - Specifica SRF04 -

ID	SRF05
Input	Tap sulla voce tabelle
Output	Visualizzazione delle tabelle divise per sezione
Precondizione	I dati devono essere presenti nella mappa
Postcondizione	Consultazione dei dati relativi agli incidenti

Tabella 5 - Specifica SRF05 -

ID	SRF06
Input	Tap sull'icona del menù
Output	Apertura del menù con le relative voci
Precondizione	Nessuna
Postcondizione	Utilizzo da parte dell'utente di ulteriori funzionalità

Tabella 6 - Specifica SRF06 -

8. Appendice

8.1 Requisiti del database

I dati utilizzati e resi disponibili dalla Regione Lombardia saranno inseriti all'interno di un database SQL.

8.2 Requisiti del dispositivo

- Sistema Operativo Android Lollipop 5.1 o versioni successive;
- Utilizzo della connessione Internet per la visualizzazione della mappa.