

Studio di fattibilità

Intro

Lo scopo di questo documento è quello di determinare la fattibilità dell'aggiornamento software per il sistema di monitoraggio e controllo integrato del traffico cittadino dell'azienda committente. Il software di gestione del sistema attualmente in uso, risalente all'anno 2001, risulta obsoleto, incompleto e inefficace. Sorge la necessità di un rinnovo del sistema in linea con le tecnologie e i metodi di sviluppo moderni.

Why / Scope

L'obiettivo è di sviluppare un software interamente nuovo, composto da un sistema centrale che interagisce con dei sottosistemi distribuiti: centraline stradali e applicazioni mobile. L'azienda committente è già munita di centraline stradali installate, le quali monitorano il flusso di traffico dell'intera città di Milano e sono in funzione 24/7. Il sistema centrale in oggetto riceverà informazioni da queste ultime, andando poi a elaborare e memorizzare i dati ricevuti. Ogni automobilista potrà in seguito interagire con il sistema tramite l'applicazione mobile, inviando esplicite segnalazioni e ricevendo notifiche in caso di eventi specifici, quali code, velocità lenta e traffico elevato.

Benefits

- Maggiore semplicità di gestione e utilizzo del sistema
- Potenzialità di diffusione e guadagno elevate
- Sistema completamente automatizzato, facilmente scalabile e espandibile
- Sfruttamento delle centraline stradali preesistenti e conseguente risparmio economico
- Possibilità di analizzare i dati sul traffico registrati per il miglioramento e l'ottimizzazione costante del software
- Servizio offerto più efficiente e in linea con le moderne tecnologie

Obstacles

- Progettazione e realizzazione dell'intero sistema in soli tre mesi
- Necessità di un sistema centrale abbastanza potente da poter gestire l'interazione continua con i sottosistemi connessi
- Tempo necessario per familiarizzare con le tecnologie e gli strumenti di sviluppo richiesti per la creazione del sistema
- Piattaforma di Version Control (GitLab) mai utilizzata fino ad ora

Risks

- Disinteresse da parte dell'utente finale all'utilizzo dell'applicazione
Problema di marketing risolvibile tramite un'opportuna campagna pubblicitaria.
- Informazioni non attendibili provenienti dalle segnalazioni dell'utente
Filtro delle segnalazioni in strade conosciute tramite le centraline, segnalazioni in strade non conosciute da parte degli utenti.
- L'hardware attualmente in uso non supporta le nuove tecnologie
Rimpiazzare le vecchie centraline con hardware di nuova generazione.
- Software inefficiente per la gestione di un numero di dati eccessivamente elevato o non previsto
Rendere il software versatile ed espandibile nel tempo.
- Necessità di una formazione del personale per l'utilizzo del nuovo sistema, con possibile malcontento e avversione all'aggiornamento
Interfaccia grafica del software semplice ed intuitiva. Fornire un manuale di funzionamento.
- Sistema basato su un unico sistema centrale, totalmente inutilizzabile in caso di guasti o malfunzionamenti
Suddivisione del sistema centrale in più sottosistemi che lavorano in modo indipendente l'uno dall'altro.

Resources needed

Il sistema verrà prodotto da un gruppo di lavoro composto da tre ingegneri informatici. Ognuno avrà a disposizione un laptop personale e la collaborazione avverrà tramite GitLab, piattaforma di Version Control. I software necessari sono:

- **OpenOME**: per lo studio dei requisiti e la produzione di un diagramma i*;
- **StarUML**: per il design UML del sistema;
- **IntelliJ**: IDE scelto per la produzione effettiva del codice in linguaggio Java.

Il tempo a disposizione per la produzione completa del progetto è di tre mesi, con consegna fissata in data 14 Gennaio 2019.