



Bonato Manuele
Cavaliere Alessandro
Filippi Gabriele
Galtarossa Marco
Gambirasio Leonardo
Marangon Marco
Ruffin Filippo

Capitolato C1 - BOT4ME



Realizzazione di un chatbot segretariale

- Tracciamento presenza in sede
- Consuntivazione attività lavorative
- Apertura cancello di una sede
- Creazione riunione su piattaforma esterna
- Ricerca documentale
- Creazione di un ticket con RedMine



Presentazione Technology Baseline

Tecnologie
front-end

Tecnologie
back-end

Proof of
Concept



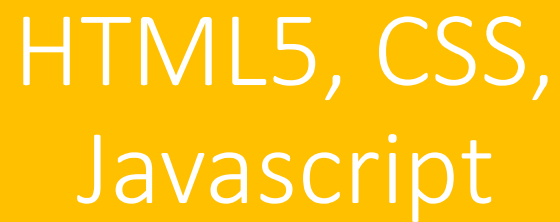
Tecnologie per il front-end



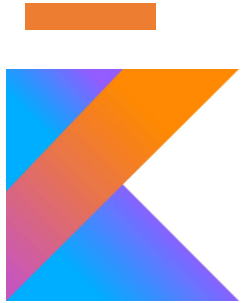
Kotlin



ChatKit



HTML5, CSS,
Javascript



Kotlin

Cos'è

- Linguaggio di programmazione general purpose, ad alto livello
- Fortemente tipizzato, orientato alla OOP
- Largamente utilizzato per lo sviluppo di app per sistema operativo Android

Scopo nel progetto

- Sviluppo lato client (app Android)
- Sviluppo UI lato client (app Android)
- Interazione con il chatBot (lato server) attraverso richieste HTTP

Motivazioni

- Linguaggio di programmazione maggiormente utilizzato per lo sviluppo di app Android
- Documentazione semplice e chiara
- Interoperabilità con Java
- Sintassi e costrutti di base facili da apprendere



Cos'è

- Libreria Android per l'implementazione di un'interfaccia chat
- Costituita da varie componenti flessibili e personalizzabili

Scopo nel progetto

- Modellazione User Interface dell'app Android
- Inserimento di media (messaggi vocali) nella chat

Motivazioni

- Miglior compromesso tra le librerie presenti (non troppo semplice, non troppo complessa)
- Altamente personalizzabile in layout e colori
- Possibilità di inserire media nella conversazione
- Presenza di esempi simili al prodotto da realizzare



HTML5, CSS, JavaScript

Cos'è

- HTML5: linguaggio di markup, utilizzato per la definizione di una pagina web
- CSS: linguaggio di formattazione per documenti HTML
- JavaScript: linguaggio di programmazione utilizzato per programmazione web lato client

Scopo nel progetto

- HTML5: definizione dei documenti per l'interfaccia web del chatbot
- CSS: formattazione elegante e responsive dei documenti HTML5
- JavaScript: implementazione richieste HTTP in risposta ad azioni utente

Motivazioni

- Linguaggi comunemente utilizzati per lo sviluppo di siti web statici e in parte dinamici



Tecnologie per il back-end

Python

Django

Chatterbot

Heroku



Python

Cos'è

- Linguaggio di programmazione ad alto livello, orientato alla OOP
- Adatto a sviluppare applicazioni distribuite

Scopo nel progetto

- Implementazione sistema lato server
- Integrazione con framework e librerie

Motivazioni

- Fase di apprendimento facile e rapida
- Funzionalità garantite su più piattaforme
- Ampia gamma di librerie e framework da integrare
- Sviluppo componenti rapido



Cos'è

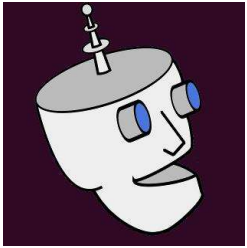
- Web framework open source scritto in Python
- Utilizzato per lo sviluppo di applicazione web
- Segue paradigma Model – Template - View

Scopo nel progetto

- Sviluppo back-end per webapp
- Esposizione di API rest per client
- Gestione interazione con chatbot attraverso richieste HTTP

Motivazioni

- Semplice e intuitivo, ben documentato
- Possibilità, quasi a costo zero, di realizzare webapp con stesse funzionalità dell'app android
- Perfetta integrazione con Python e Chatterbot



Chatterbot

Cos'è

- Libreria Python che genera risposte automatiche ad input utente
- Utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per generare diversi tipi di risposta

Scopo nel progetto

- Interpretazione richieste ricevute dai client ed elaborazione operazione richiesta
- Personalizzazione risposta attraverso uso dei logicAdapter

Motivazioni

- Migliore libreria trovata a livello di funzionalità, documentazione e supporto
- Possibilità di completa personalizzazione del comportamento del chatbot
- Facile integrazione con framework Django



Heroku

Cos'è

- "Platform as a service" per hosting di applicazioni scritte in vari linguaggi

Scopo nel progetto

- Deploying back-end sul web

Motivazioni

- Gratuito, anche se con limitazioni
- Integrazione e deploy automatico con GitHub



Proof of Concept



Componenti



Funzionalità



Come si usa



Componenti

App
Android

Web app

Server
chatbot



Funzionalità

Conversazione
testuale con il
chatbot attraverso
l'app Android

Conversazione
testuale con il
chatbot attraverso
la web app

Interpretazione
messaggi utente
ed elaborazione
risposta

Visualizzazione
risultati operazione
in formato human-
friendly

Ausili per l'utente
(tolleranza typo,
feedback
operazione)

Autenticazione con
API Key

Come si usa?

"Aiuto" per ottenere le istruzioni di utilizzo e un messaggio esempio per la funzionalità implementata

"Quali ore ho consuntivato?"
Per essere guidato dal chatbot ed ottenere l'elenco delle ore consuntivate per un progetto

"Vorrei sapere le ore fatte nel progetto BOT4ME" per ottenere direttamente il resoconto del consuntivo

"Cosa ho consuntivato nel progetto BOT4ME dal 01/02/2022 al 02/02/2022?"
Per ottenere il resoconto del consuntivo tra due date

Inserire un qualsiasi nome per il progetto (diverso da "BOT4ME") per ottenere responso negativo

Inserire un messaggio qualunque (non tra quelli precedenti) per ottenere un messaggio di incomprensione dal chatbot