

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH

_____ * _____



BÁO CÁO LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

Đề tài: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG
ĐỌC TIN VÀ TRẢ LỜI ĐIỆN THOẠI
BẰNG GIỌNG NÓI

Hội đồng : Khoa Học và Kỹ Thuật Máy Tính

Giáo viên hướng dẫn : Phạm Hoàng Anh

Nhóm sinh viên thực hiện : Võ Hoàng Ân - 51300197
Đặng Quốc Sơn - 51303399

TP Hồ Chí Minh

Ngày 10 tháng 9 năm 2017

Mục lục

1	Phân tích yêu cầu.	4
1.1	Tính năng tin nhắn	4
1.2	Tính năng gọi điện	4
1.3	Tính năng khác	4
2	Công nghệ chuyển văn bản thành giọng nói	5
3	Công nghệ chuyển giọng nói thành văn bản	5
4	Một số ứng dụng tương tự	6

1 Phân tích yêu cầu.

1.1 Tính năng tin nhắn

- Ứng dụng cần có quyền đọc, ghi tin nhắn.
- Ứng dụng có thể chuyển tin nhắn văn bản thành giọng nói.
- Ứng dụng có thể chuyển giọng nói thành văn bản.
- Ứng dụng cần có quyền gửi tin nhắn.
- Ứng dụng có thể đọc tên người gửi tin nhắn.
- Ứng dụng có thể đọc, ghi và gửi tin nhắn trên các ứng dụng khác như messenger, zalo, viber.
- Ứng dụng có thể đọc mail và trả lời mail bằng giọng nói.

1.2 Tính năng gọi điện

- Ứng dụng cần có quyền truy nhập danh bạ.
- Ứng dụng có thể nhận diện giọng nói để nhận, từ chối cuộc gọi.
- Ứng dụng có thể đọc tên người gọi.

1.3 Tính năng khác

- Có thể hỗ trợ nhiều ngôn ngữ.
- Cho phép cá nhân hoá ứng dụng.
 - Chỉ hoạt động khi có headphone được kết nối (kết nối có dây hoặc bluetooth).
 - Định nghĩa các từ viết tắt, Ví dụ <3 sẽ được dịch thành "biểu tượng trái tim" khi chuyển sang giọng nói.
 - Cho phép đọc tin nhắn khi ứng dụng nghe nhạc đang hoạt động.
 - Có icon trên thanh thông báo, biểu thị ứng dụng đang chạy.

2 Công nghệ chuyển văn bản thành giọng nói

- Sử dụng cloud api.

Yêu cầu có kết nối internet.

- iSpeech API

- * Có phiên bản miễn phí và trả phí.
- * Phiên bản miễn phí có popup quảng cáo khi sử dụng.
- * Sử dụng SDK cung cấp để dùng API.

- Translation API

- * Sản phẩm của Google Cloud Platform.
- * Yêu cầu đăng kí khi sử dụng, miễn phí một năm đầu.
- * Sử dụng giao thức HTTP để dùng API.

- Tạo server google-translate

Sử dụng open source từ nguồn <https://github.com/guyrotem/google-translate-server> , deploy lên heroku hoặc opensh.

- Sử dụng SDK native

Không yêu cầu kết nối internet.

- Android

Sử dụng Text to speech API.

- IOS

Sử dụng AVSpeechSynthesizer API.

3 Công nghệ chuyển giọng nói thành văn bản

- Sử dụng cloud api.

Yêu cầu có kết nối internet.

- CLOUD SPEECH API

- * Sản phẩm của Google Cloud Platform.

- * Yêu cầu đăng kí khi sử dụng, miễn phí một năm đầu.
- * Sử dụng REST or gRPC request.

- Sử dụng SDK native

Không yêu cầu kết nối internet.

- Andoird

Sử dụng RecognizerIntent API.

- IOS

Sử dụng Speech API.

4 Một số ứng dụng tương tự

- ReadItToMe

Tính năng

- Đọc và trả lời tin nhắn bằng giọng nói
- Đọc thông báo tới từ các ứng dụng khác như hangout hoặc WhatsApp.
- Dung giọng nói trả lời SMS, WhatsApp, FaceBook...
- Chỉ đọc khi có thiết bị bluetooth hay tai nghe được kết nối.
- Cho phép định nghĩa các từ viết tắt.
- Có thể đọc tin nhắn khi trình phát nhạc đang chạy.
- Đọc tên người gửi.
- Chỉ hỗ trợ Android

- DriveSafe.ly

Tính năng

- Đọc tin nhắn với nhiều lựa chọn, cho phép cá nhân hoá.
- Đọc tin nhắn và email theo thời gian thực và tự động trả lời mà không cần người sử dụng thao tác.

– Hỗ trợ Android và BlackBerry.

- Text'nDrive

Tính năng

– Đọc email và trả lời theo giọng nói.

– Hỗ trợ IOS, BlackBerry OS