

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Đề tài: Ứng dụng tra từ điển Anh - Việt

GVHD: Vũ Đình Ái
Nhóm thực hiện:
Lê Minh Nhựt - 2001180152

Thành phố Hồ Chí Minh – 7/2021

Mục Lục

PHẦN 1 : TỔNG QUAN.....	1
I. GIỚI THIỆU.....	1
II. CHỨC NĂNG.....	2
1. Tra từ điển.....	2
2. Dịch văn bản.....	2
3. Lưu từ cần học.....	2
4. Tra cứu động từ bất quy tắc.....	2
5. Học tiếng anh qua video.....	2
6. Xem lại lịch sử tra cứu.....	2
PHẦN 2 : PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	3
I. Sơ Đồ Use Case.....	3
II. Sơ đồ CSDL và mô tả CSDL.....	10
1. Sơ đồ CSDL.....	10
2. Mô tả CSDL.....	10
PHẦN 3 : THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....	11
PHẦN 4 : KẾT LUẬN.....	21
PHẦN 5 : TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	21

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1:.....	3
Hình 2:.....	9
Hình 3:.....	11
Hình 4:.....	12
Hình 5:.....	12
Hình 6:.....	13
Hình 7:.....	13
Hình 8:.....	14
Hình 9:.....	14
Hình 10:.....	15
Hình 11:.....	15
Hình 12:.....	16
Hình 13:.....	16
Hình 14:.....	17
Hình 15:.....	18
Hình 16:.....	19
Hình 17:.....	19
Hình 18:.....	20
Hình 19:.....	20

PHẦN 1 : TỔNG QUAN

I. GIỚI THIỆU

Hiện nay, công nghệ thông tin đang ở trên đà phát triển, do con người luôn tự tạo ra những cái mới về nó. Tuy nhiên, ngoài phát minh ra máy tính để con người có thể viết văn bản, thì điện thoại thông minh cũng là một trong những thứ rất hiện đại mà con người đã từng phát minh. Nó hầu như tích hợp thu nhỏ các chức năng của máy tính. Điện thoại ngày nay đang làm thay đổi mạnh mẽ cuộc sống của con người, nó đã và đang trở thành một phần không thể thiếu trong đời sống sinh hoạt thường ngày.

Điện thoại thông minh (smartphone) là một chiếc điện thoại cảm ứng tích hợp một nền tảng di động để con người có thể sử dụng như một máy tính thu nhỏ, vì nó tích hợp các chức năng như đọc báo, lướt web... Và nó cũng có những chức năng không khác gì một chiếc điện thoại thông thường. Tuy nhiên, nó được cấu hình thêm những cái mà điện thoại thông thường không có như Wi-Fi, máy ảnh kỹ thuật số, thiết bị định vị toàn cầu GPS.

Điện thoại thông minh được phân phối bởi 3 ông lớn về hệ điều hành là Windows Phone, Android và iOS. Nhưng Windows Phone thì hầu như rất ít người xài, họ sử dụng chủ yếu là Android và iOS.

Bên cạnh đó, nhu cầu về các ứng dụng điện thoại để phục vụ cho mọi người trong việc học tập, giao tiếp... cũng trở nên cần thiết ví dụ như: ứng dụng tra từ điển. Chính vì thế nhiều chương trình từ điển đã được ra đời trên các nền tảng của thiết bị di động để phục vụ cho nhu cầu đó. Tuy nhiên các chương trình từ điển phần lớn yêu cầu người sử dụng phải nhập từ trực tiếp trên bàn phím điện thoại sau đó mới thực hiện việc tra từ. Đối với các ngôn ngữ ký tự Latinh thì việc nhập và tra từ sẽ dễ dàng hơn nhưng đối với các ngôn ngữ khác như tiếng Trung hoặc tiếng Nga chẳng hạn thì việc sử dụng từ điển bằng cách nhập từ vào và tra sẽ khó khăn hơn cho người sử dụng đòi hỏi người dùng phải biết rõ mẫu tự của ngôn ngữ đó nhưng đối với những người chưa biết hoặc chỉ mới làm quen với các ngôn ngữ này thì việc nhập từ sẽ rất khó khăn. Ví dụ như trong trường hợp một người đi du lịch qua đất nước khác nhưng không biết hoặc biết rất ít về ngôn ngữ đó thì sẽ khó khăn khi nhập từ để tra nghĩa. Vậy nên nếu phát triển một ứng dụng từ điển nhưng không bắt buộc người dùng phải nhập từ vào mà cho phép người dùng có thể tra từ một cách gián tiếp thông qua camera của thiết bị điện thoại thì rõ ràng sẽ tiện lợi hơn rất nhiều. Vì phần lớn các dòng điện thoại thông minh hiện nay đều được trang bị camera nên việc phát triển một ứng dụng tra từ qua camera sẽ trở nên cần thiết hơn và phù hợp với tình hình thực tế. Chính vì vậy mà nhóm em đã quyết định chọn đề tài “Xây dựng ứng dụng tra từ điển Anh - Việt” để giúp mọi người ở các nước khác nhau có thể đến gần nhau thông qua ứng dụng này đồng thời giúp mọi người có thể học ngôn ngữ, giao tiếp một cách dễ dàng, nhanh chóng, tiện lợi ở mọi nơi với một chiếc smartphone.

II. CHỨC NĂNG

Từ điển Anh-Việt có hơn 130.000 từ tiếng anh thông dụng sử dụng hoàn toàn offline.

Ứng dụng tra từ điển Anh-Việt bao gồm các chức năng chính sau đây:

1. Tra từ điển

Xem nghĩa từ cần tra để nắm nội dung của từ đó

2. Dịch văn bản

Chuyển đoạn văn bản bất kỳ sang ngôn ngữ cần dịch. Ngoài ra người dùng có thể nhập văn bản thông qua giọng nói, hình ảnh

3. Lưu từ cần học

Thêm từ vào danh sách lưu ý để dễ dàng theo dõi lại

4. Tra cứu động từ bất quy tắc

Cung cấp các từ tiếng anh thuộc bảng động từ bất quy tắc

5. Học tiếng anh qua video

Học tiếng anh online qua các video hướng dẫn cụ thể

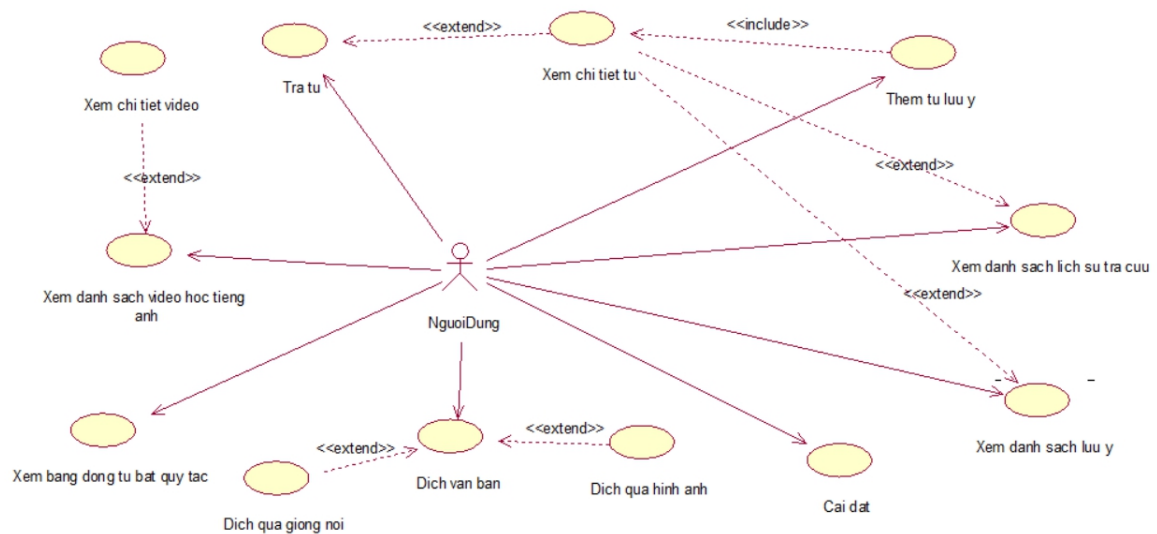
6. Xem lại lịch sử tra cứu

Xem danh sách các từ ngữ đã tra

PHẦN 2 : PHÂN TÍCH YÊU CẦU

I. Sơ Đồ Use Case

1. Sơ đồ use case



Hình 1: Sơ đồ use case hệ thống

2. Mô tả use case

2.1 Use case tra từ vựng

Tên use case	Tra từ
Mô tả	Dùng để tra nghĩa của từ
Dòng cơ bản	1. Người dùng chọn chức năng tra từ 2. Hệ thống hiển thị giao diện tra từ 3. Người dùng nhập từ cần tra 4. Hệ thống trả về kết quả tra cứu
Dòng thay thế	Tại bước 2, nếu người dùng chưa nhập thì hệ thống hiển thị danh sách lịch sử đã tra Tại bước 4, nếu không tìm thấy kết quả hệ thống sẽ trả về các kết quả tương tự

2.2 Use case xem chi tiết từ

Tên use case	Xem chi tiết từ
Mô tả	Dùng để xem chi tiết của từ
Dòng cơ bản	1. Người dùng chọn 1 từ trong danh sách lịch sử, lưu ý... 2. Hệ thống trả về nội dung chi tiết của từ vừa chọn
Dòng thay thế	

2.3 Use case dịch văn bản

Tên use case	Dịch văn bản
Mô tả	Dùng để dịch đoạn văn bản sang ngôn ngữ được chọn
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn chức năng dịch văn bản2. Hệ thống hiển thị màn hình dịch văn bản3. Người dùng chọn ngôn ngữ cần chuyển sang4. Người dùng nhập văn bản cần dịch5. Hệ thống trả về kết quả dịch
Dòng thay thế	Tại bước 4, nếu người dùng không nhập văn bản thì có thể chọn nhập văn bản qua giọng nói hoặc hình ảnh

2.4 Use case dịch qua giọng nói

Tên use case	Dịch qua giọng nói
Mô tả	Dịch giọng nói thành đoạn văn bản
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn chức năng dịch qua giọng nói2. Hệ thống hiển thị màn hình dịch qua giọng nói3. Người dùng nói từ hoặc đoạn văn4. Hệ thống trả về văn bản của những từ đã nói
Dòng thay thế	

2.5 Use case dịch qua hình ảnh

Tên use case	Dịch qua hình ảnh
Mô tả	Dịch hình ảnh thành đoạn văn bản
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn chức năng dịch qua hình ảnh2. Hệ thống hiển thị màn hình dịch qua hình ảnh3. Người dùng chọn hình ảnh chứa văn bản cần dịch4. Hệ thống trả về văn bản của những từ có trong hình ảnh
Dòng thay thế	

2.6 Use case xem lịch sử tra từ

Tên use case	Xem lịch sử tra từ
Mô tả	Dùng để xem lại danh sách các từ đã tra
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn chức năng xem lịch sử2. Hệ thống hiển thị danh sách các từ đã tra cứu
Dòng thay thế	Tại bước 2, nếu người dùng chọn chức năng xóa thì hệ thống sẽ xóa những từ theo ý người dùng

2.7 Use case thêm từ lưu ý

Tên use case	Thêm từ lưu ý
Mô tả	Thêm từ vào danh sách lưu ý
Dòng cơ bản	1. Người dùng thực hiện use case tra từ 2. Người dùng chọn biểu tượng thêm(hình ngôi sao) 3. Hệ thống cập nhật ngôi sao thành màu vàng
Dòng thay thế	Tại bước 3, nếu từ đã nằm trong danh sách lưu ý, nếu người dùng chọn thì từ đó sẽ được xóa khỏi danh sách lưu ý

2.8 Use case xem bảng động từ bất quy tắc

Tên use case	Xem bảng động từ bất quy tắc
Mô tả	Xem danh sách các từ vựng thuộc bảng động từ bất quy tắc
Dòng cơ bản	1. Người dùng chọn chức năng xem danh sách bảng động từ bất quy tắc 2. Hệ thống hiển thị danh sách các động từ bất quy tắc
Dòng thay thế	Tại bước 2, người dùng có thể chọn biểu tượng hình cái loa để nghe phát âm của từ đó

2.9 Use case xem danh sách video học tiếng anh

Tên use case	Xem danh sách video học tiếng anh
Mô tả	Xem danh sách các bài học tiếng anh
Dòng cơ bản	1. Người dùng chọn chức năng học tiếng anh 2. Hệ thống trả về danh sách các bài học tiếng anh 3. Người dùng chọn 1 video để học 4. Hệ thống chuyển sang giao diện phát video
Dòng thay thế	

2.10 Use case xem chi tiết video học tiếng anh

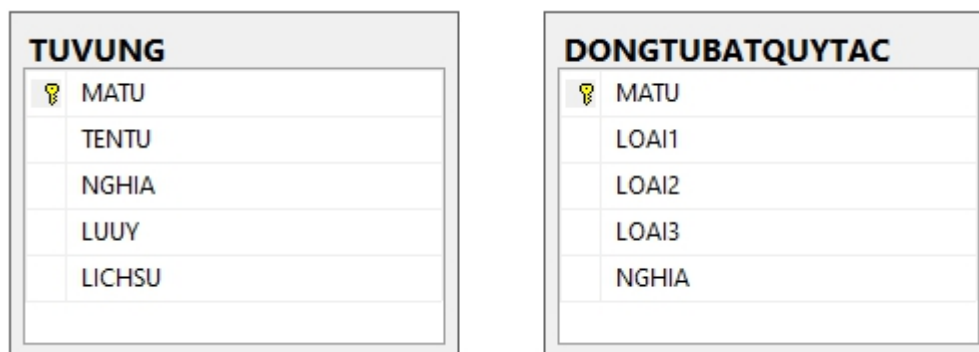
Tên use case	Xem chi tiết video
Mô tả	Dùng để xem chi tiết của từ
Dòng cơ bản	1. Người dùng thực hiện chức năng xem danh sách video 2. Người dùng chọn 1 video trong danh sách video 3. Hệ thống trả về màn hình video vừa chọn
Dòng thay thế	

2.11 Use case cài đặt

Tên use case	Cài đặt
Mô tả	Dùng để xem chi tiết của từ
Dòng cơ bản	1. Người dùng chọn chức năng cài đặt 2. Hệ thống trả về màn hình cài đặt
Dòng thay thế	

II. Sơ đồ CSDL và mô tả CSDL

1. Sơ đồ CSDL



Hình 2: Sơ đồ CSDL

2. Mô tả CSDL

Mô tả bảng TUVUNG

STT	Tên trường	Loại dữ liệu	Mô tả
1	MATU	Integer	ID
2	TENTU	Text	Tên
3	NGHIA	Text	Nghĩa của từ
4	LUUY	Integer	Danh sách lưu ý
5	LICHSU	Integer	Danh sách lịch sử

Mô tả bảng DONGTUBATQUYTAC

STT	Tên trường	Loại dữ liệu	Mô tả
1	MATU	Integer	ID
2	LOAI1	Text	Dạng verb 1
3	LOAI2	Text	Dạng verb 2
4	LOAI3	Text	Dạng verb 3
5	NGHIA	Text	Nghĩa của từ

PHẦN 3 : THIẾT KẾ GIAO DIỆN

1. Giao diện màn hình chờ



Hình 3

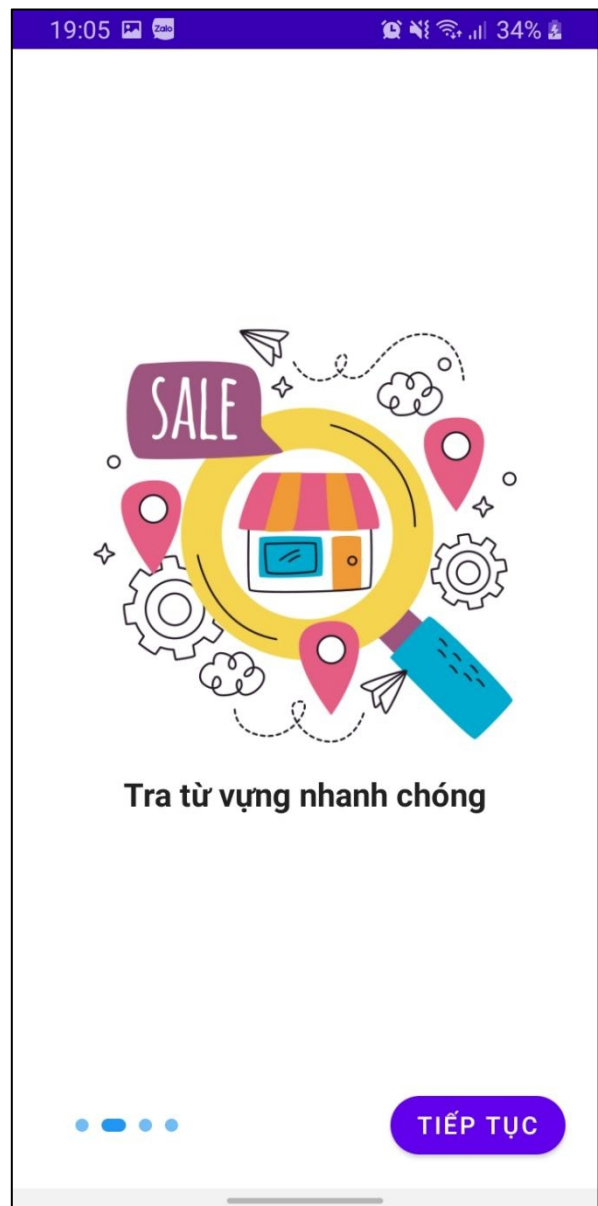
Giao diện màn hình chờ bao gồm tên và ảnh của ứng dụng

2. Giao diện màn hình mở lần đầu



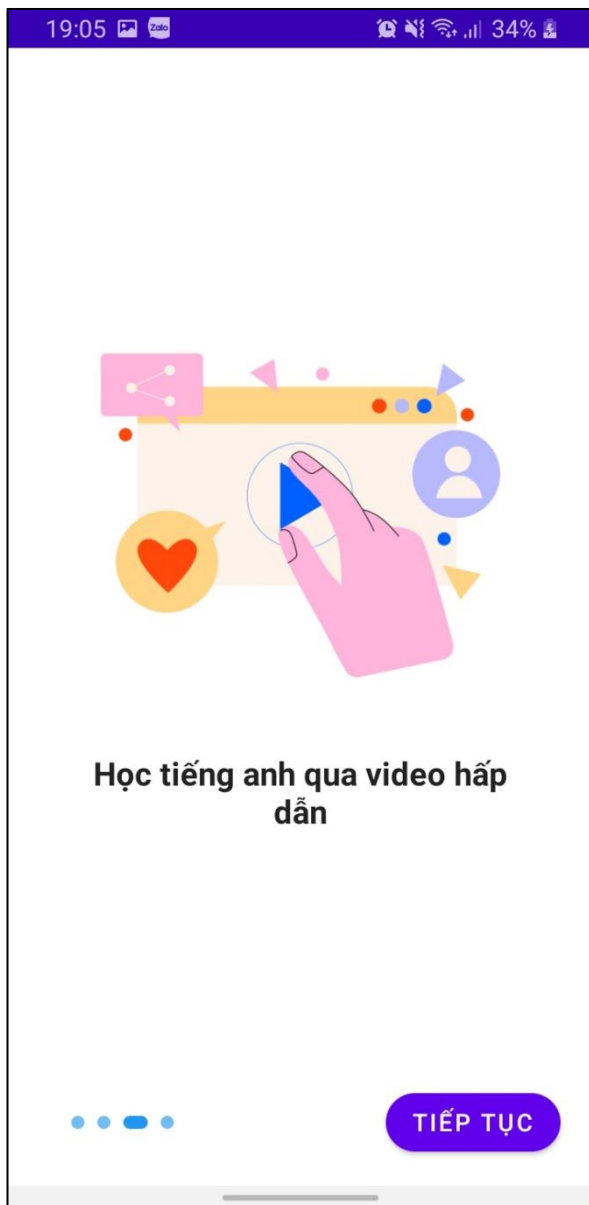
Hình 4

Giao diện màn hình mở app lần đầu, bao gồm ảnh, nội dung và nút tiếp tục



Hình 5

Giao diện màn hình mở app lần đầu



Hình 6

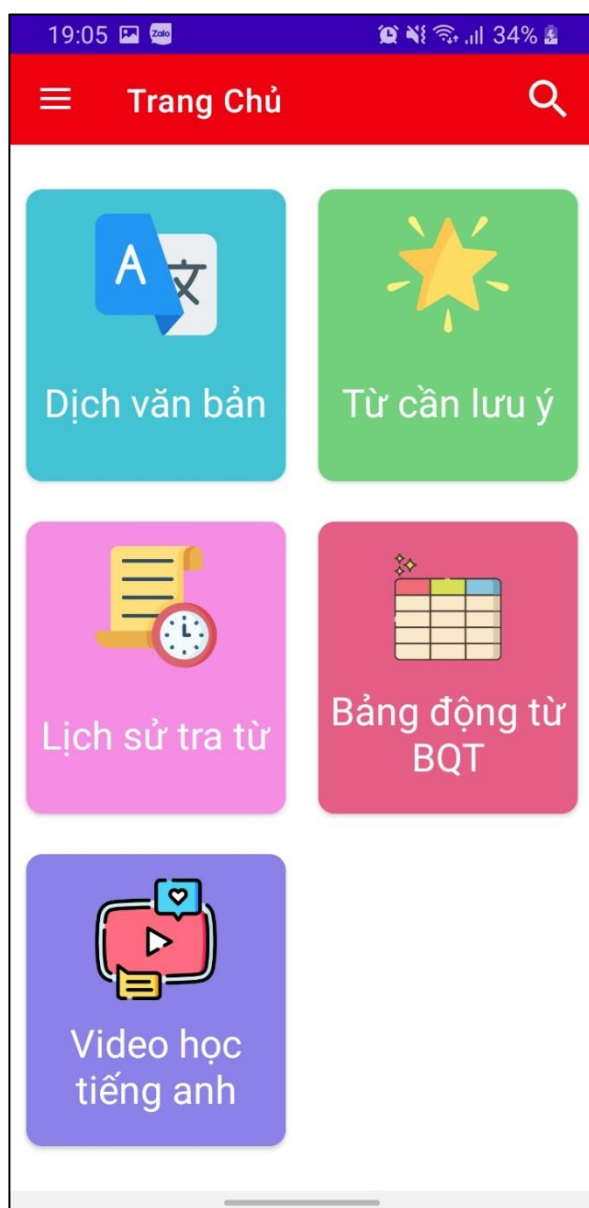
Giao diện màn hình mở app lần đầu



Hình 7

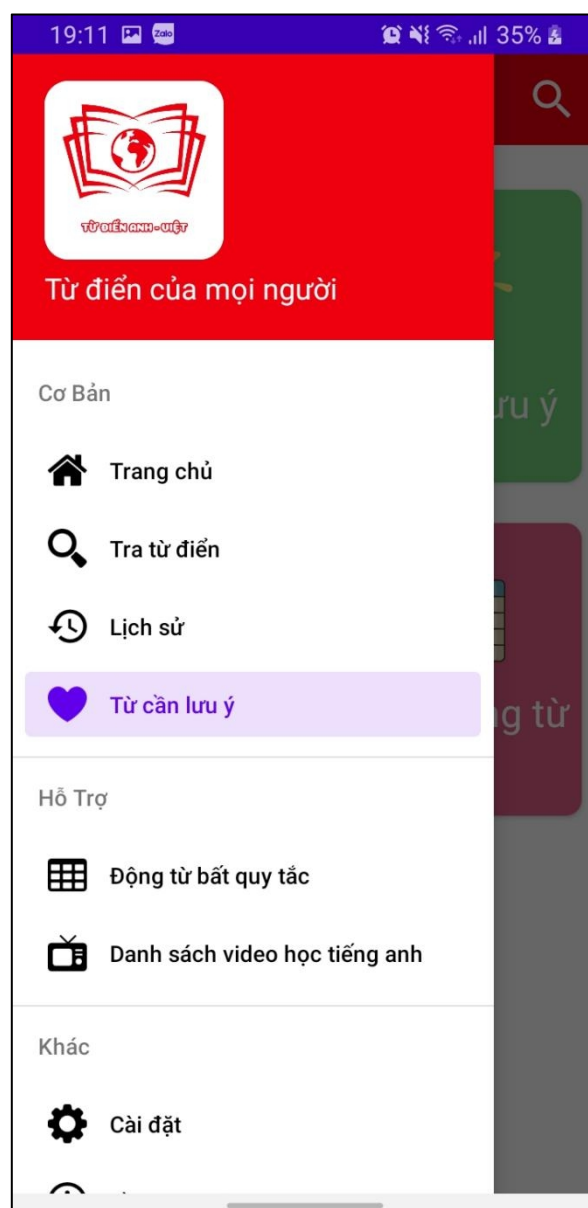
Giao diện màn hình mở app lần đầu

3. Giao diện màn hình trang chủ



Hình 8

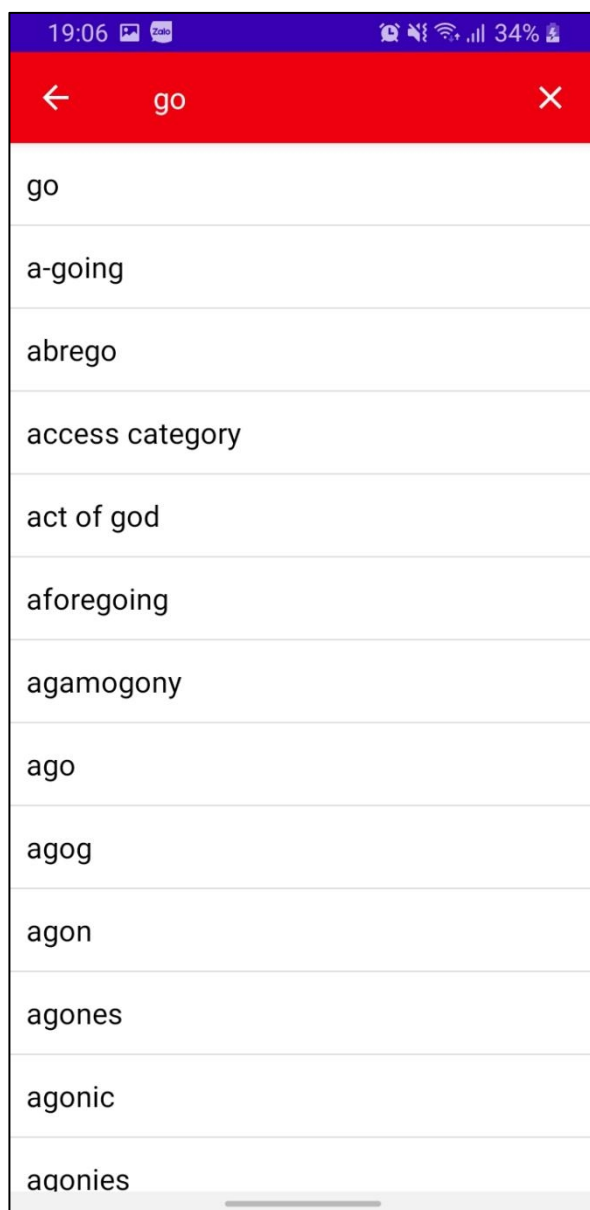
Giao diện màn hình trang chủ, mỗi item bao gồm tên và hình ảnh, thể hiện 1 chức năng của ứng dụng



Hình 9

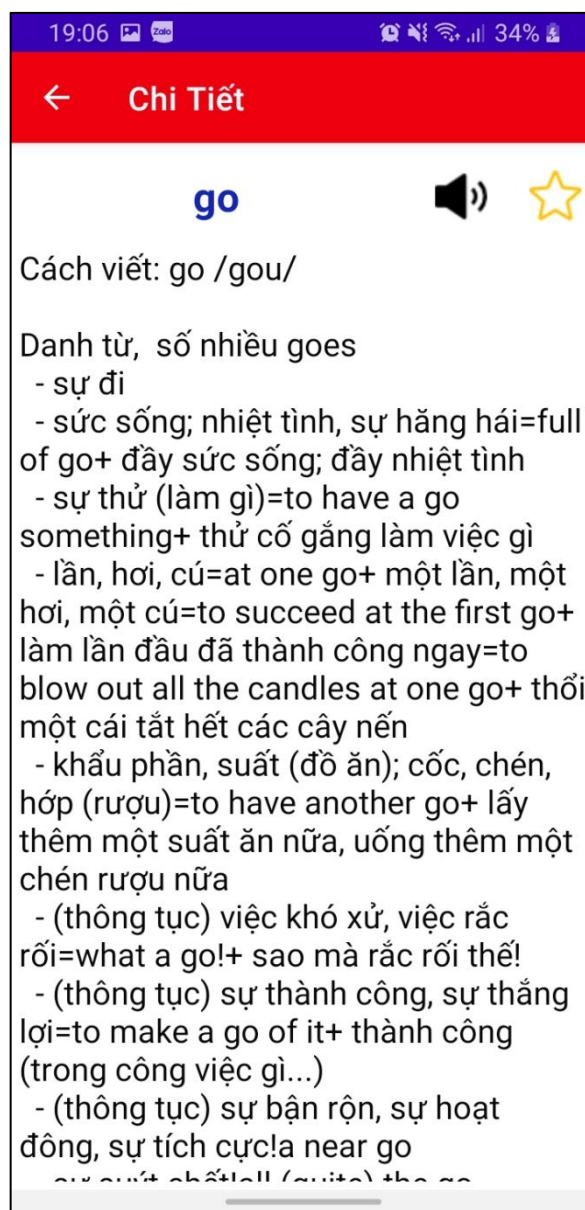
Màn hình menu điều khiển ứng dụng, gồm 1 danh sách, trong đó mỗi dòng là một chức năng của ứng dụng.

4. Giao diện màn hình tra từ



Hình 10

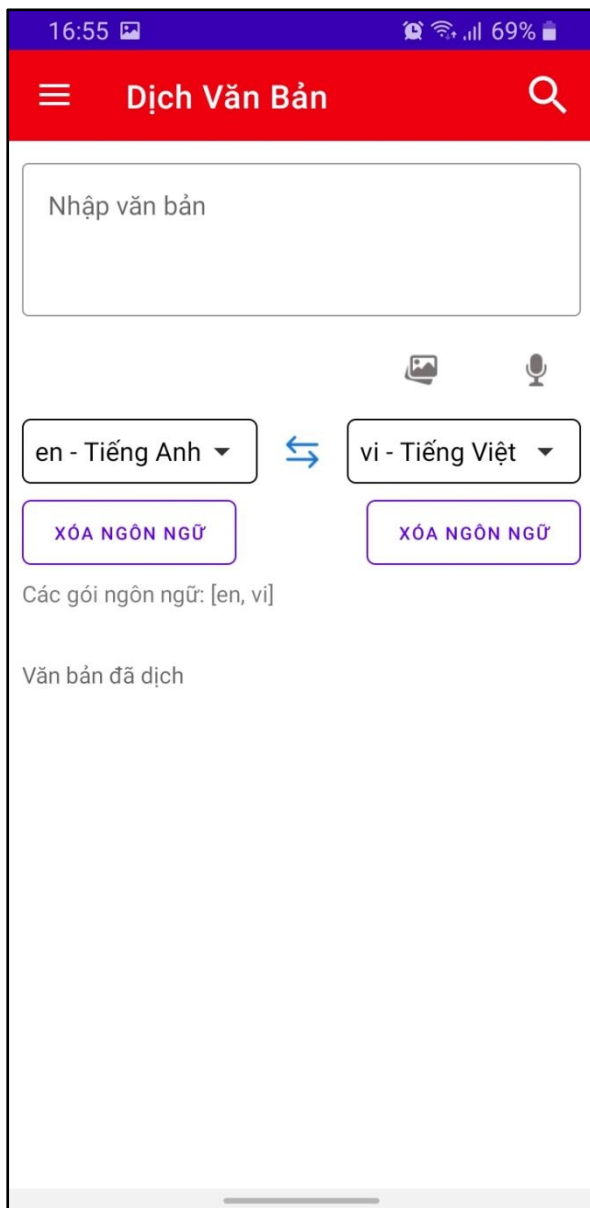
Màn hình tra từ, mỗi dòng được thể hiện là tên của từ và được lấy gần giống với từ đang tra



Hình 11

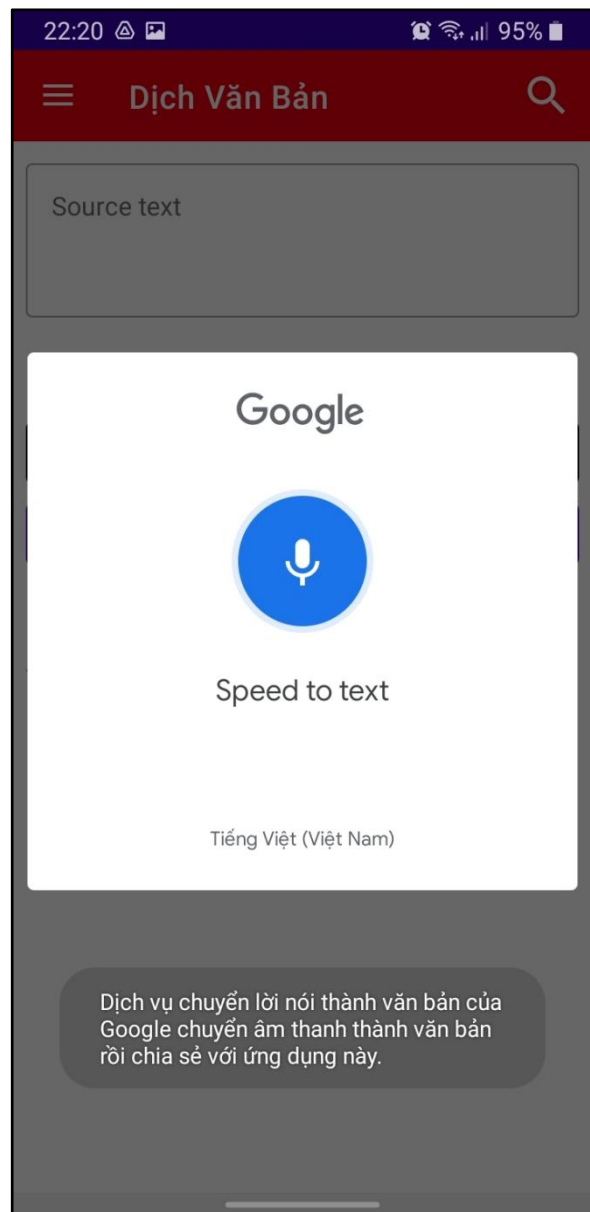
Màn hình chi tiết tra từ, bao gồm tên, nội dung và 2 icon

5. Giao diện màn hình dịch văn bản



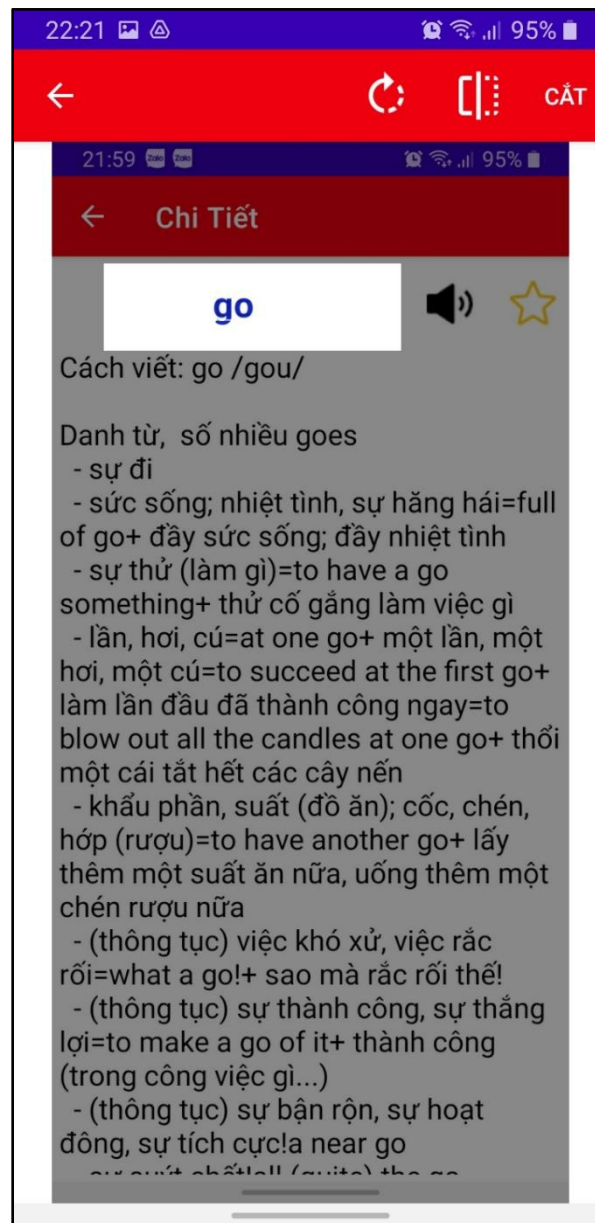
Hình 12

Màn hình dịch văn bản, bao gồm phần nhập văn bản, 2 spinner chọn ngôn ngữ, 2 button xóa ngôn ngữ, phần xuất kết quả



Hình 13

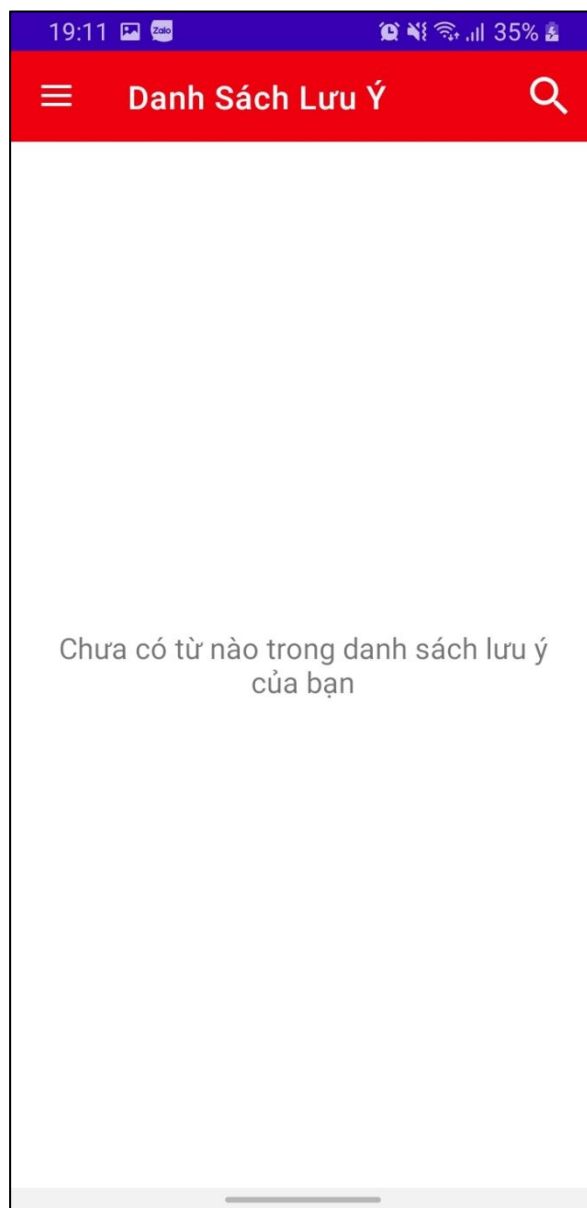
Màn hình chuyển giọng nói thành văn bản



Hình 14

Màn hình chuyển hình ảnh thành
văn bản

6. Giao diện màn hình xem danh sách



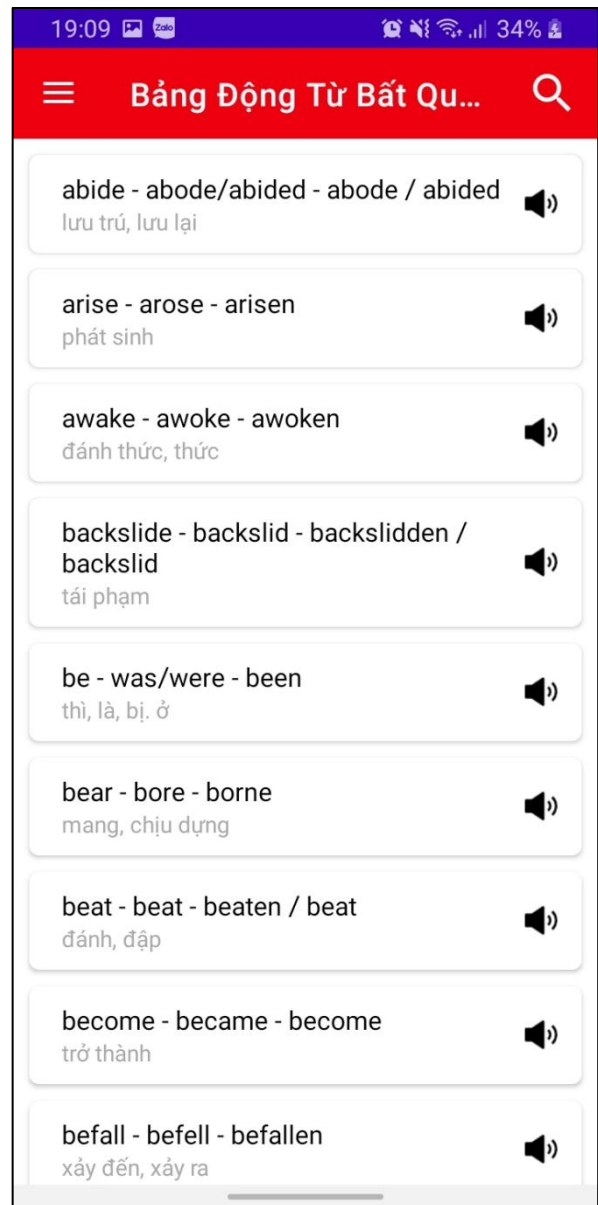
Hình 15

Màn hình danh sách lưu ý, mỗi item bao gồm tên và icon



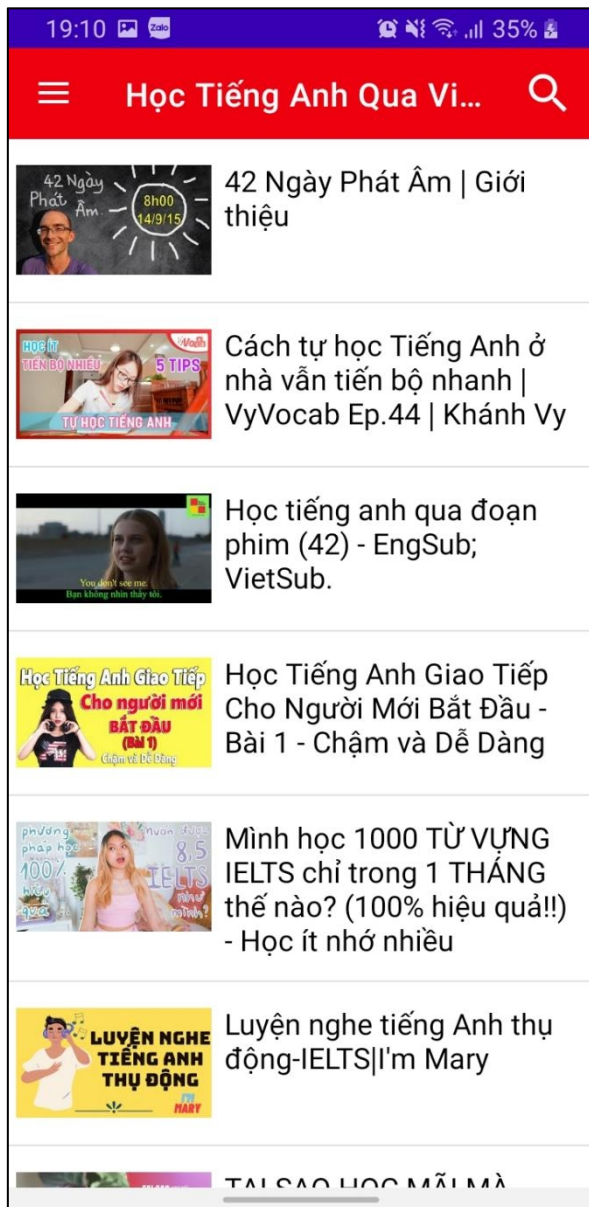
Hình 16

Màn hình danh sách lịch sử, mỗi item bao gồm tên của từ đã tra cứu



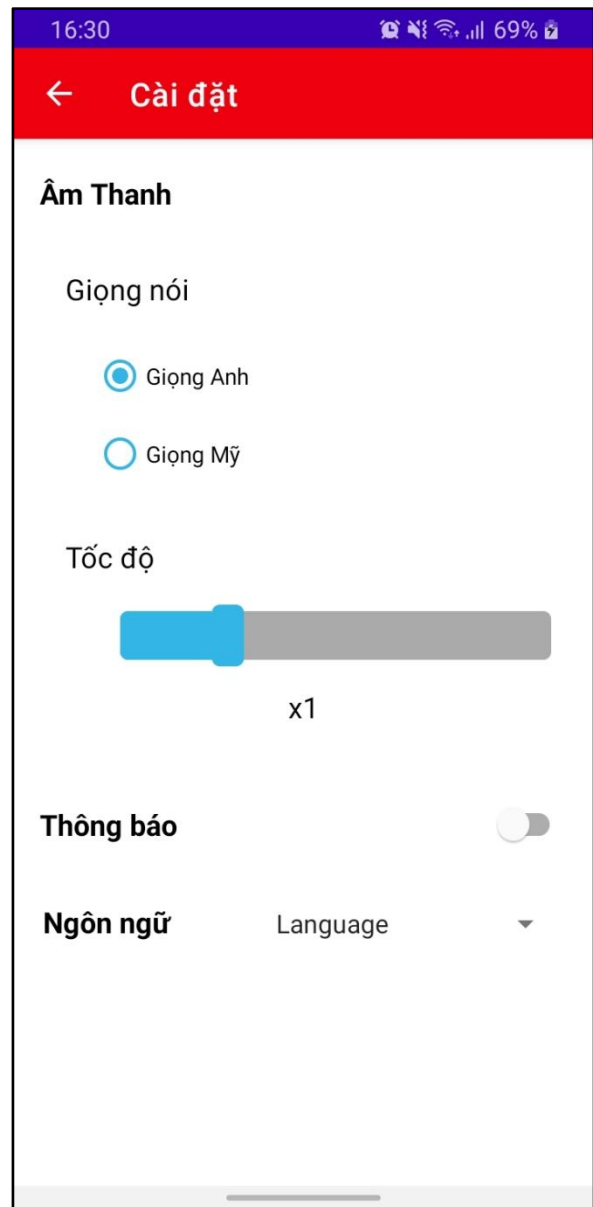
Hình 17

Màn hình bảng động từ bất quy tắc, mỗi dòng bao gồm tên từ, nghĩa của từ và icon



Hình 18

Màn hình danh sách video, mỗi dòng bao gồm hình ảnh và nội dung của từng video



Hình 19

Màn hình cài đặt, hiển thị các phần người dùng có thể thay đổi: tốc độ phát âm, giọng nói.

PHẦN 4 : KẾT LUẬN

Hiện tại nhóm chúng em đã làm được các chức năng cơ bản của ứng dụng tra từ điển. Tuy nhiên vẫn còn một số chức năng chưa thể sử dụng hoàn toàn offline. Nhóm sẽ cố gắng để hoàn thiện thành một ứng dụng hoàn chỉnh.

PHẦN 5 : TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

[1] Dương Anh Đức, Bài giảng Phân tích thiết kế hướng đối tượng sử dụng UML. HCM, Việt Nam: Đại học KHTN - Đại học Quốc gia TP. HCM, 2000.

Tiếng Anh

[2] "Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers," [Online]. Available: <https://stackoverflow.com/>.

[3] "MLKIT," 29 07 2020
<https://developers.google.com/ml-kit/guides>.

[4] "Youtube API," 02 07 2019
<https://developers.google.com/youtube/android/player>.