

Bộ giáo dục và đào tạo
Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học TP.HCM



ISO 9001 : 2008

Môn Lập Trình Di Động Căn Bản

Đề tài

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG ÔN THI TOEIC

GVHD: Th.s Vũ Đình Ái

Sinh viên thực thực hiện:

Đỗ Anh Duy – 20DH111943

Bùi Chí Cường – 20DH111936

Lâm Trung Nghĩa – 20DH110151

Ngày 22 Tháng 12 Năm 2022

Bộ giáo dục và đào tạo
Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học TP.HCM



ISO 9001 : 2008

Môn Lập Trình Di Động Căn Bản

Đề tài

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG ÔN THI TOEIC

GVHD: Th.s Vũ Đình Ái

Sinh viên thực thực hiện:

Đỗ Anh Duy – 20DH111943

Bùi Chí Cường – 20DH111936

Lâm Trung Nghĩa – 20DH110151

Ngày 22 Tháng 12 Năm 2022

Mục Lục

1. Giới thiệu đề tài	1
1.1. Giới thiệu đề tài	1
1.2. Chức năng.....	1
2. Thiết kế CSDL và mô tả CSDL.....	2
2.1. Sơ đồ và mô tả CSDL bằng Topic	2
2.1.1. Sơ đồ CSDL bằng Topic	2
2.1.2. Mô tả CSDL bằng Topic.....	2
2.2. Sơ đồ và mô tả CSDL bằng Word.....	3
2.2.1. Sơ đồ CSDL bằng Word	3
2.2.2. Mô tả CSDL bằng Word.....	3
2.3. Sơ đồ và mô tả CSDL bằng Question	4
2.3.1. Sơ đồ CSDL bằng Question.....	4
2.3.2. Mô tả CSDL bằng Question	4
3. Thiết kế giao diện	5
3.1. Chức năng hiển thị danh sách chủ đề và danh sách từ vựng.....	5
3.2. Chức năng hiển thị chi tiết từ vựng.....	6
3.3. Chức năng thêm từ vựng vào danh sách yêu thích.....	7
3.4. Chức năng xóa từ yêu thích khỏi danh sách yêu thích.....	8
3.5. Chức năng xóa tất cả từ vựng khỏi lịch sử từ đã học	9
3.6. Chức năng sắp xếp từ vựng trong danh sách yêu thích.....	10
3.7. Chức năng tìm kiếm từ vựng trong danh sách yêu thích	11
3.8. Chức năng cập nhật (chỉnh sửa) kích thước chữ.....	12
3.9. Chức năng hiển thị các câu hỏi trắc nghiệm	13
3.10. Chức năng nộp bài và kiểm tra đáp án	14
4. Kết luận	15
5. Tài liệu tham khảo.....	16

Danh mục hình ảnh

Hình 3.1: Màn hình hiển thị danh sách chủ đề và danh sách các từ vựng theo chủ đề.....	5
Hình 3.2: Hiện thị chi tiết từ vựng	6
Hình 3.3: Thêm từ vào danh sách yêu thích.....	7
Hình 3.4: Xóa từ khỏi danh sách yêu thích	8
Hình 3.5: Xóa tất cả các từ khỏi lịch sử từ đã học	9
Hình 3.6: Sắp xếp từ vựng.....	10
Hình 3.7: Chức năng tìm kiếm từ.....	11
Hình 3.8: Cập nhật (chỉnh sửa) kích thước chữ	12
Hình 3.9: Các câu hỏi trắc nghiệm	13
Hình 3.10: Nộp bài và kiểm tra đáp án	14

1. Giới thiệu đề tài

1.1. Giới thiệu đề tài

Ứng dụng ôn thi TOEIC giúp người dùng học tập, rèn luyện và chuẩn bị cho bài thi TOEIC chính thức, hoặc chỉ đơn giản cải thiện tiếng anh của bản thân. Ứng dụng hỗ trợ ngoại tuyến giúp người dùng có thể ôn luyện mọi lúc mọi nơi.

Ứng dụng được thiết kế trên nền tảng Android, có sử dụng cơ sở dữ liệu SQLite để lưu trữ các câu hỏi và từ vựng theo từng chủ đề

1.2. Chức năng

Ứng dụng gồm các chức năng như:

- Hiện thị từ vựng
- Tìm kiếm từ vựng
- Thêm từ yêu thích
- Xem và xóa (xóa tất cả hoặc xóa từ được chọn) những từ vựng yêu thích
- Xem chi tiết từ vựng
- Sắp xếp từ vựng theo thứ tự chữ cái từ A-Z
- Làm các bài test trắc nghiệm
- Cập nhật các đáp án đã chọn
- Tính điểm
- Kiểm tra các câu trả lời đúng và sai
- Chỉnh sửa kích thước chữ
- Xem thông tin ứng dụng
- Tra cứu lịch sử những từ vựng đã học

2. Thiết kế CSDL và mô tả CSDL

Ứng dụng ôn thi TOEIC được xây dựng dựa trên các cấu trúc câu hỏi trắc nghiệm, từ vựng và chủ đề từ vựng cần lưu trữ gồm:

- Câu hỏi trắc nghiệm gồm: Câu hỏi, đáp án A, đáp án B, đáp án C, đáp án D và kết quả.
- Từ vựng: Tên từ vựng, phiên âm, loại từ, mô tả, hình ảnh từ, loại chủ đề, yêu thích, lịch sử.
- Chủ đề: Loại chủ đề, tên chủ đề, số lượng từ và hình ảnh của chủ đề.

Ngoài ra ứng dụng còn cho phép thực hiện các chức năng như thêm, xóa từ yêu thích, tìm kiếm từ, sắp xếp từ theo bảng chữ cái từ A-Z.

2.1. Sơ đồ và mô tả CSDL bằng Topic

2.1.1. Sơ đồ CSDL bằng Topic

Cơ sở dữ liệu có một bảng tên Topic được thiết kế như sau

Topic
idTopic
topicName
numOfTopic
imgTopic

2.1.2. Mô tả CSDL bằng Topic

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
idTopic	Integer (PK)	Mỗi chủ đề sẽ có 1 mã idTopic duy nhất, và tự động tăng khi được thêm mới
topicName	Text	Tên chủ đề
numOfTopic	Integer	Số lượng từ vựng của chủ đề
imgTopic	Blob	Hình ảnh chủ đề

2.2.Sơ đồ và mô tả CSDL bằng Word

2.2.1.Sơ đồ CSDL bằng Word

Cơ sở dữ liệu có một bảng tên Word được thiết kế như sau

Word
idWord
Word
Phonetic
Type
Description
imgWord
Topic
Favorite
History

2.2.2.Mô tả CSDL bằng Word

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
idWord	Integer (PK)	Mỗi từ vựng sẽ có 1 idWord duy nhất, và tự động tăng khi được thêm mới
Word	Text	Tên của từ vựng
Phonetic	Text	Phiên âm của từ vựng
Type	Text	Loại từ vựng
Description	Text	Mô tả của từ vựng
imgWord	Blob	Hình ảnh của từ vựng
Topic	Integer	Loại chủ đề
Favorite	Integer	Từ vựng có được yêu thích không? Nếu có thì giá trị bằng 1, ngược lại là 0.
History	Integer	Từ vựng có đã được học? Nếu có thì giá trị bằng 1, ngược lại là 0

2.3.Sơ đồ và mô tả CSDL bảng Question

2.3.1.Sơ đồ CSDL bảng Question

Cơ sở dữ liệu có một bảng tên Question được thiết kế như sau

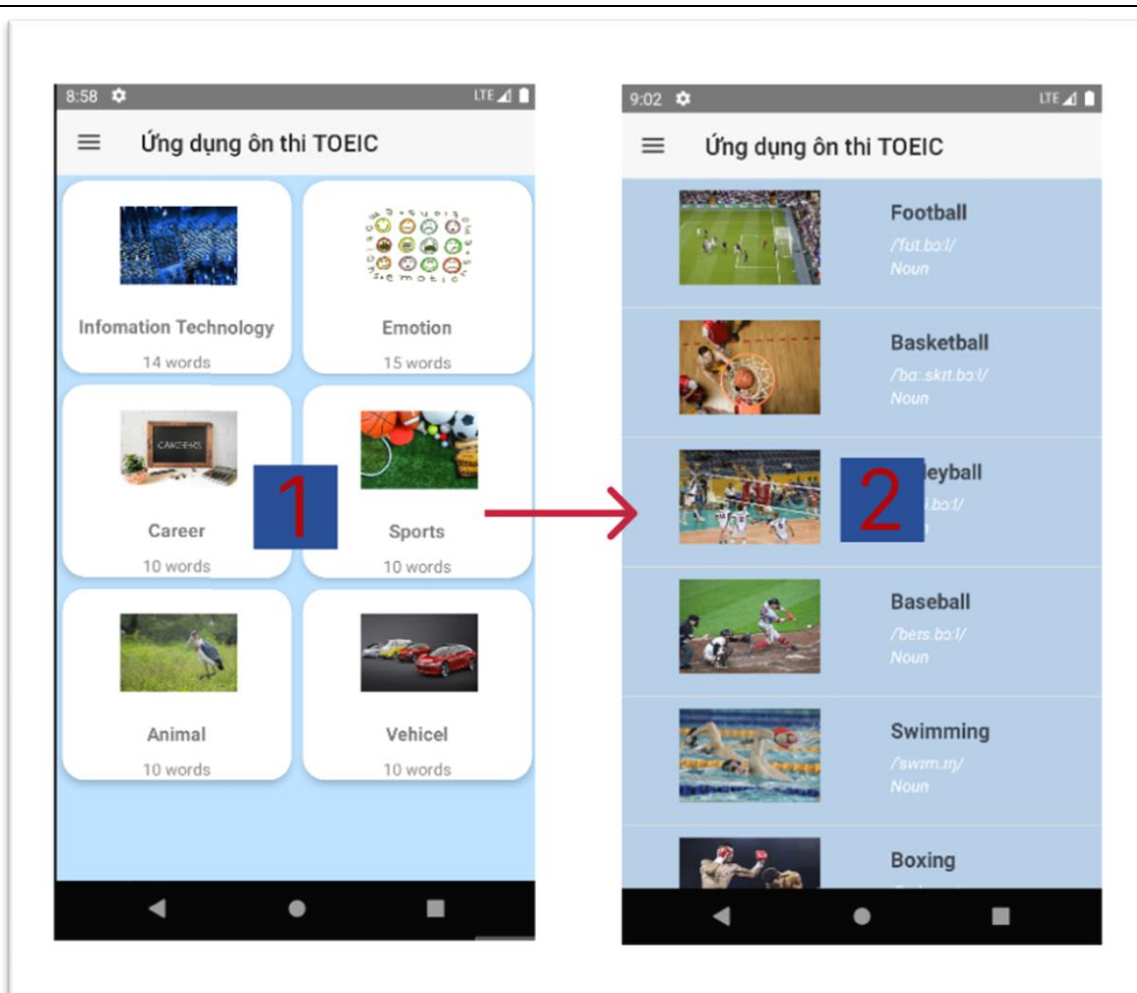
Question
ID
Question
Answer 1
Answer 2
Answer 3
Answer 4
Result

2.3.2.Mô tả CSDL bang Question

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
ID	Integer (PK)	Mỗi câu hỏi sẽ có 1 ID duy nhất, và tự động tăng khi được thêm mới
Question	Text	Câu hỏi
Answer 1	Text	Đáp án 1 (A)
Answer 2	Text	Đáp án 2 (B)
Answer 3	Text	Đáp án 3 (C)
Answer 4	Text	Đáp án 4 (D)
Result	Text	Kết quả của câu hỏi

3.Thiết kế giao diện

3.1.Chức năng hiển thị danh sách chủ đề và danh sách từ vựng



Hình 3.1: Màn hình hiển thị danh sách chủ đề và danh sách các từ vựng theo chủ đề

Mô tả:

Màn hình hiển thị ra danh sách loại từ theo dạng grid (1) và màn hình hiển thị dạng từ vựng theo loại từ thể hiện dạng list (2).

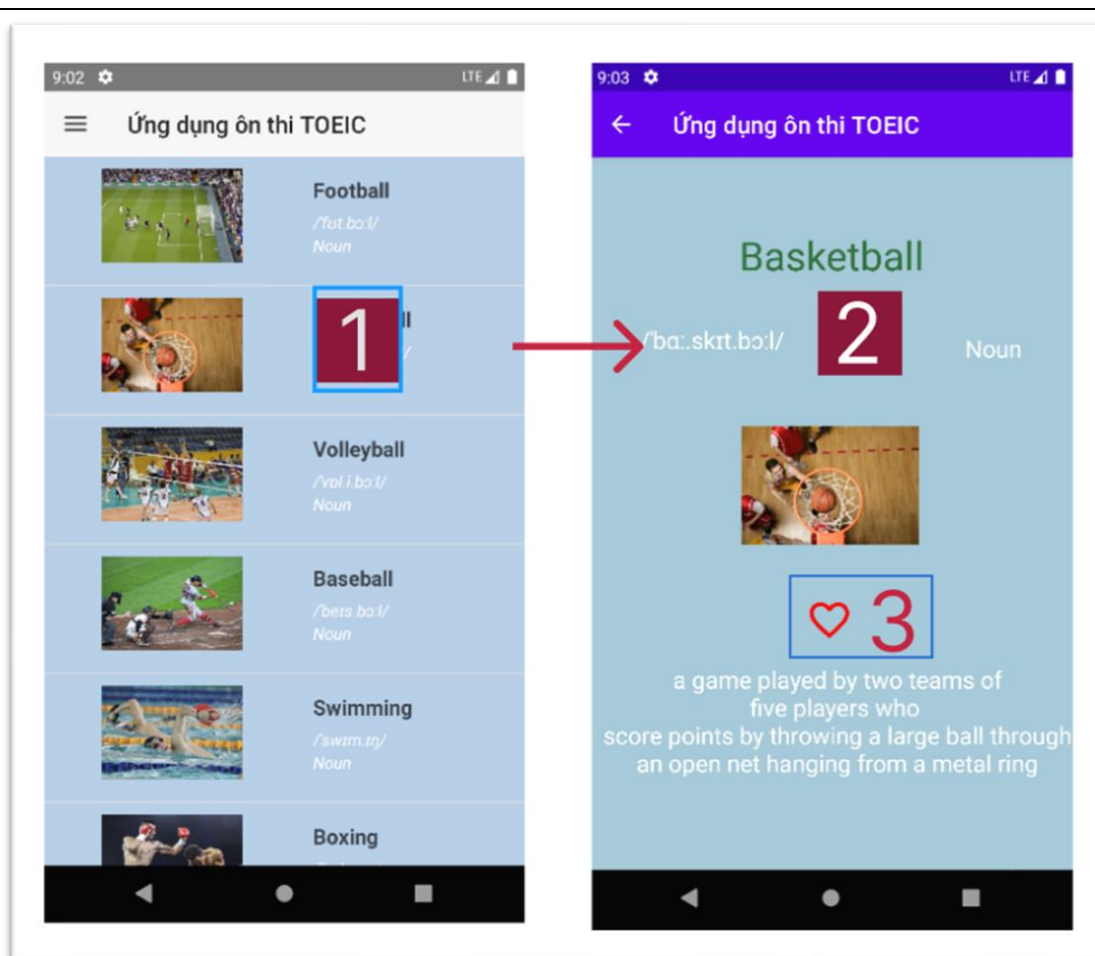
Màn hình danh sách loại từ gồm các thông tin như: Hình ảnh chủ đề, loại chủ đề và số lượng từ.

Màn hình từ vựng theo chủ đề gồm: Tên từ, phiên âm và loại từ.

Thiết kế:

Các hình được thiết kế bởi RecyclerView hiển thị dạng linear, menu được thiết kế dạng option menu để điều hướng các màn hình.

3.2.Chức năng hiển thị chi tiết từ vựng



Hình 3.2: Hiển thị chi tiết từ vựng

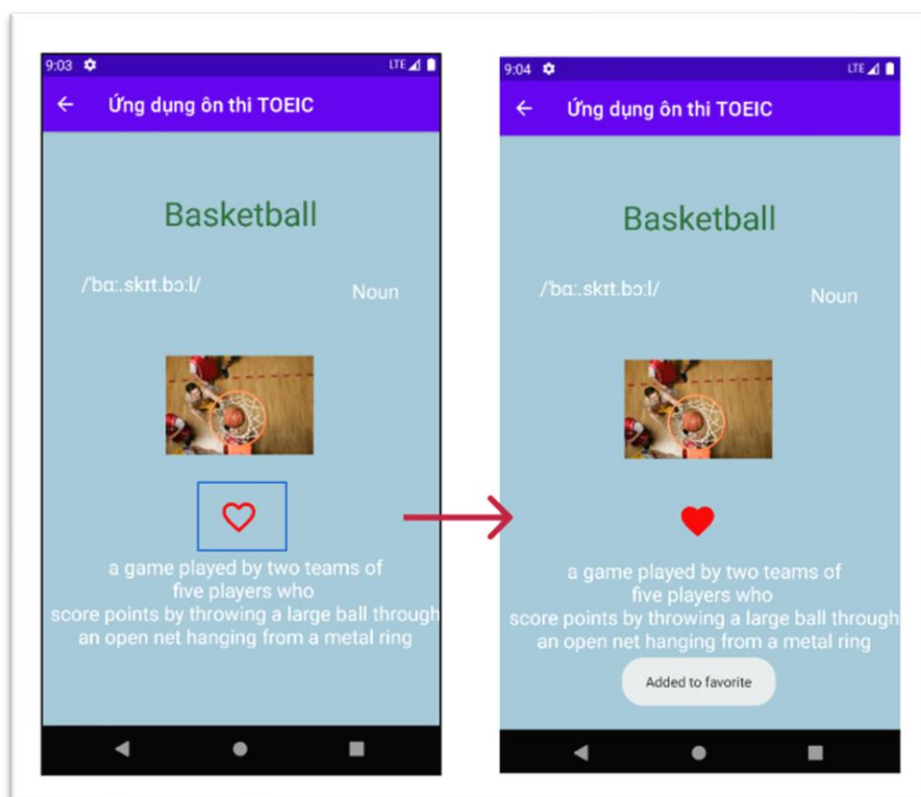
Mô tả:

Màn hình (2) thể hiện thông tin đầy đủ và chi tiết của một từ vựng. Ngoài ra màn hình còn có chức năng thêm từ vào danh sách yêu thích (3).

Thiết kế:

Màn hình chi tiết được thiết kế là một Activity được thực hiện thông qua sự kiện OnClick của các item trong RecyclerView ở màn hình danh sách từ vựng (1). Mỗi chi tiết các từ vựng là các TextView gắn với các thông tin như: Tên từ, phiên âm, loại từ và mô tả. Ngoài ra ImageView với hình ảnh từ được lưu trữ trong database, icon yêu thích được lưu trữ trong Resource.

3.3.Chức năng thêm từ vựng vào danh sách yêu thích



Hình 3.3: Thêm từ vào danh sách yêu thích

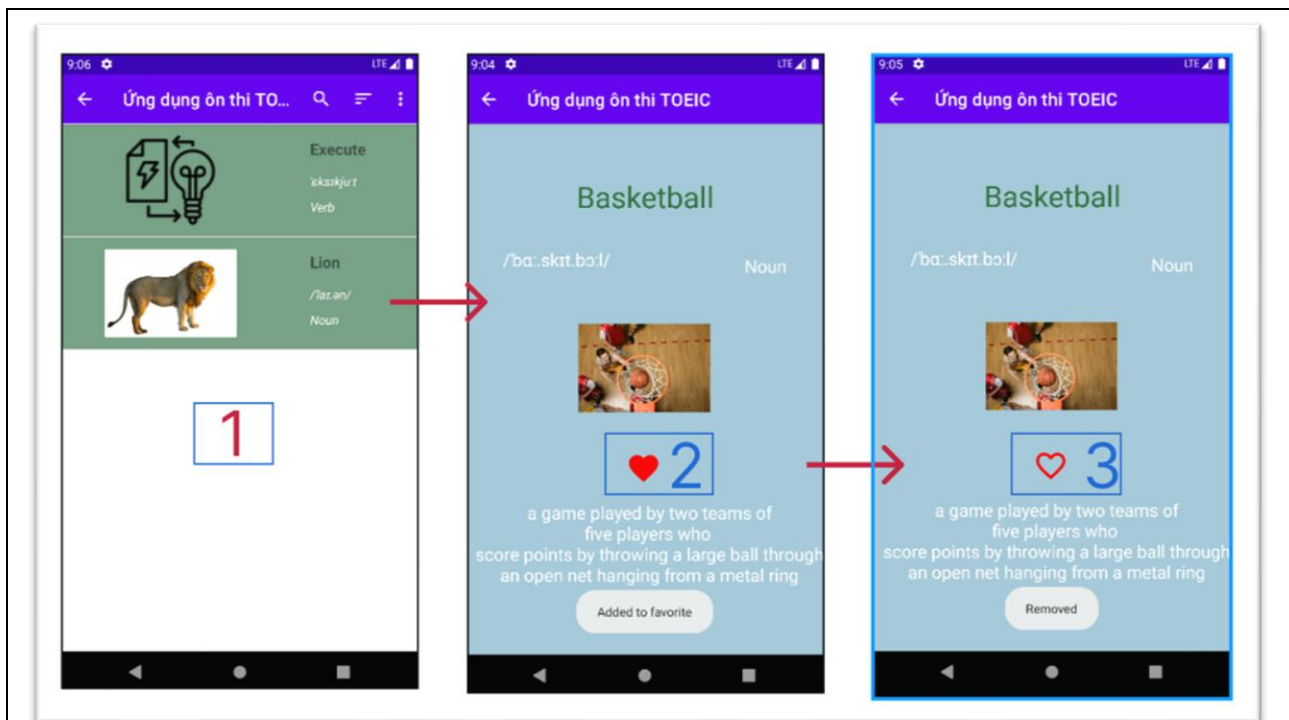
Mô tả:

Màn hình từ vựng yêu thích hiển thị danh sách từ yêu thích được thêm vào khi bấm vào icon trái tim từ màn hình chi tiết từ vựng thì icon trái tim sẽ được lấp đầy và hiển thị từ được yêu thích trong danh sách yêu thích.

Thiết kế:

Các icon trái tim là các ImageView được lưu trữ trong Resource ngoài ra còn có sự kiện Toast thể hiện thông báo thêm từ vào danh sách yêu thích thành công.

3.4. Chức năng xóa từ yêu thích khỏi danh sách yêu thích



Hình 3.4: Xóa từ khỏi danh sách yêu thích

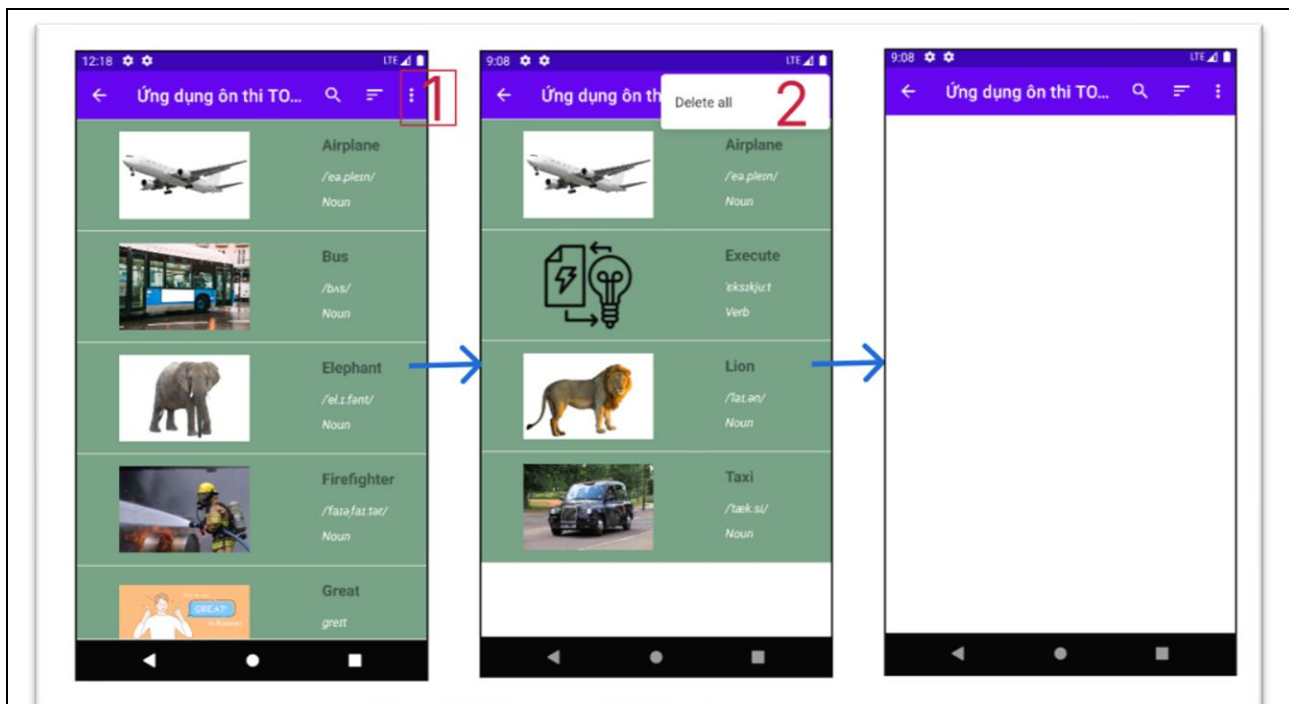
Mô tả:

Bấm vào từ vựng để xem chi tiết từ vựng (1), sau đó bấm vào icon trái tim đã lấy đầy (2), icon trái tim sẽ bị trống và xóa từ khỏi danh sách yêu thích (3).

Thiết kế:

Tương tự màn hình thêm vào danh sách từ yêu thích, nhưng ở phía màn hình từ vựng đã được yêu thích thì icon trái tim sẽ bắt sự kiện Onclick để xóa từ vựng ra khỏi danh sách yêu thích.

3.5. Chức năng xóa tất cả từ vựng khỏi danh sách yêu thích



Hình 3.5: Xóa tất cả các từ khỏi danh sách yêu thích

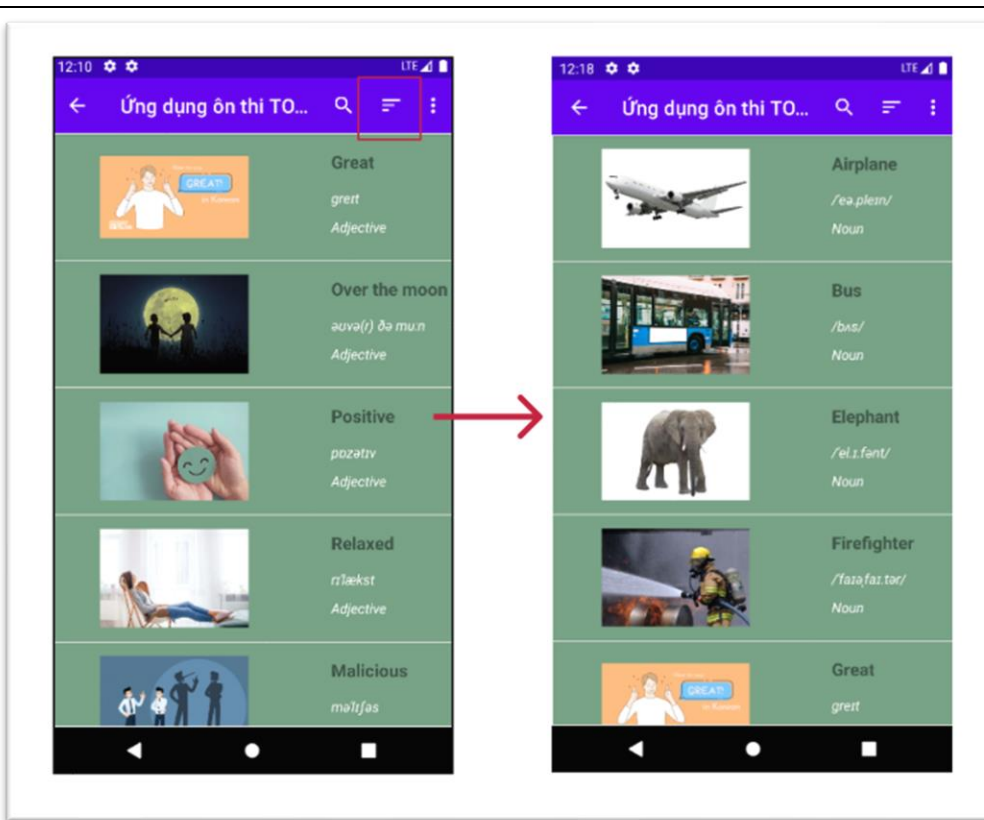
Mô tả:

Sau khi click vào icon thùng rác (1) sẽ bật ra lựa chọn xóa tất cả (2) bắt sự kiện onClick để xóa hết các từ vựng khỏi danh sách yêu thích.

Thiết kế:

Icon elipsis-vertical (1) là một ImageView được lưu trữ trong Resource trên option menu và bắt sự kiện onClick thể hiển thị ra option “Delete all” (2) dạng context menu.

3.6. Chức năng sắp xếp từ vựng trong danh sách yêu thích



Hình 3.6: Sắp xếp từ vựng

Mô tả:

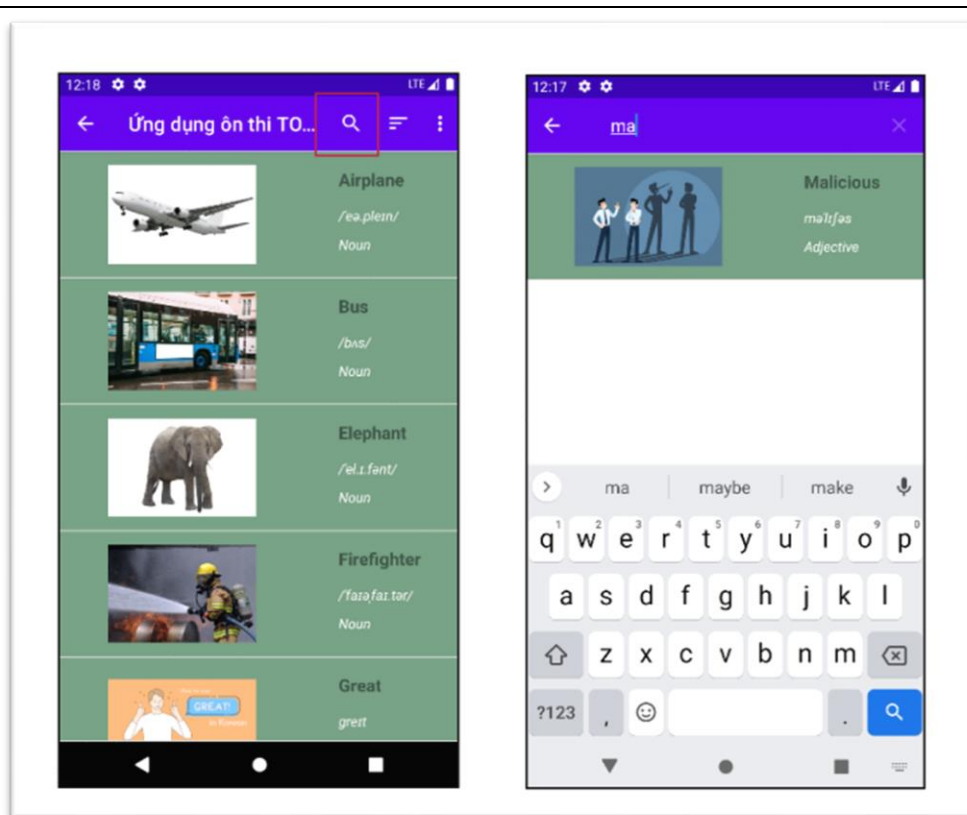
Khi bấm vào icon sắp xếp trên thanh menu sẽ sắp xếp từ theo chữ cái từ A – Z.

Thiết kế:

Icon sắp xếp là một ImageView được lưu trữ trong Resource.

Menu được thiết kế dạng Option Menu bắt sự kiện onClick để sắp xếp danh sách.

3.7.Chức năng tìm kiếm từ vựng trong danh sách yêu thích



Hình 3.7: Chức năng tìm kiếm từ

Mô tả:

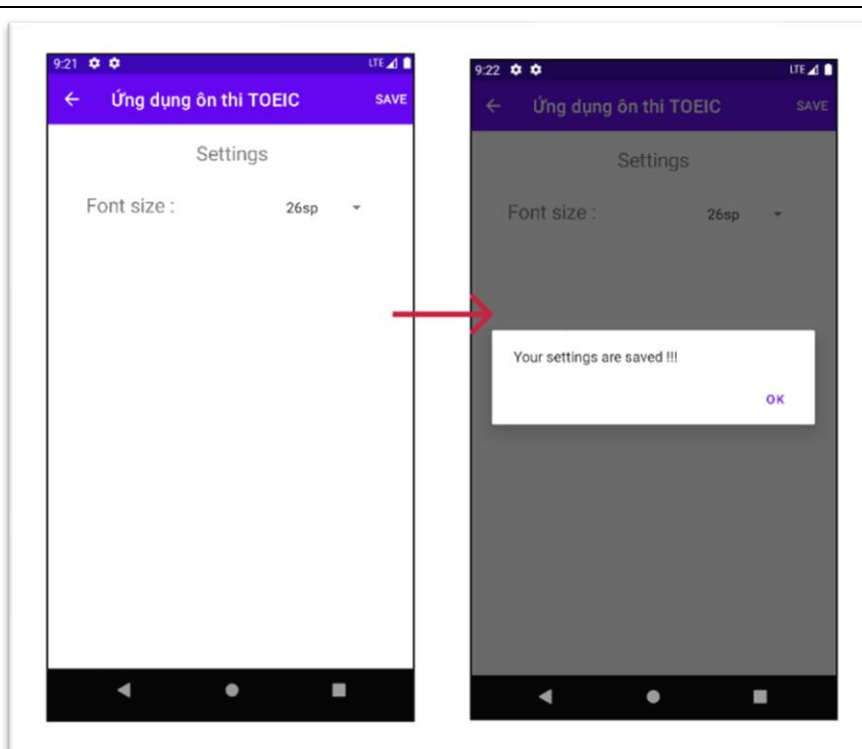
Khi bấm vào icon tìm kiếm trên thanh menu sẽ hiển thị ô tìm kiếm, khi nhập từ khóa tìm kiếm sẽ lọc ra danh sách các từ theo từ khóa.

Thiết kế:

Icon tìm kiếm là một ImageView được lưu trữ trong Resource.

Menu được thiết kế dạng Option Menu bắt sự kiện onClick để tìm kiếm trên danh sách.

3.8. Chức năng cập nhật (chỉnh sửa) kích thước chữ



Hình 3.8: Cập nhật (chỉnh sửa) kích thước chữ

Mô tả:

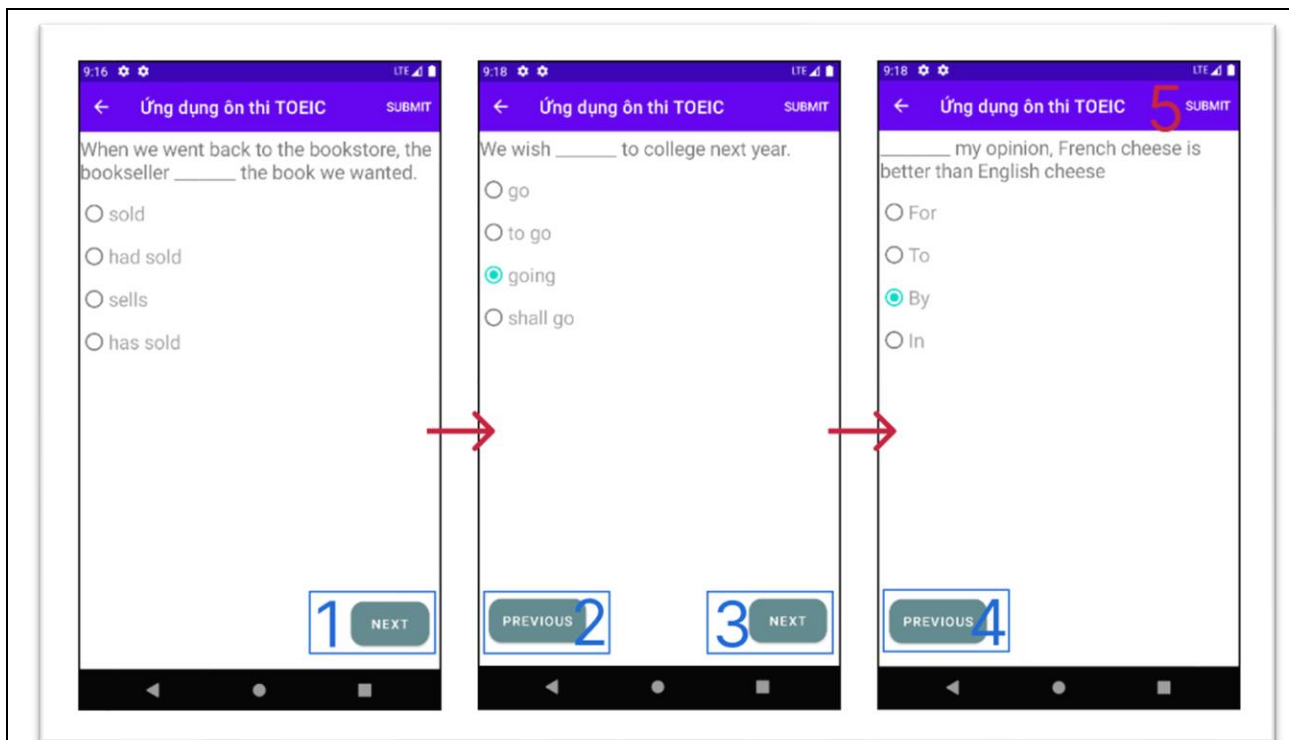
Bấm vào menu Setting sẽ bật ra màn hình điều chỉnh kích thước chữ. Sau đó điều chỉnh kích thước chữ theo mong muốn rồi bấm Save để lưu cập nhật.

Thiết kế:

Menu Setting được thiết kế theo dạng OptionMenu.

Màn hình Setting sử dụng Share Preference để truy cập đến font-size để chỉnh sửa kích thước chữ.

3.9. Chức năng hiển thị các câu hỏi trắc nghiệm



Hình 3.9: Các câu hỏi trắc nghiệm

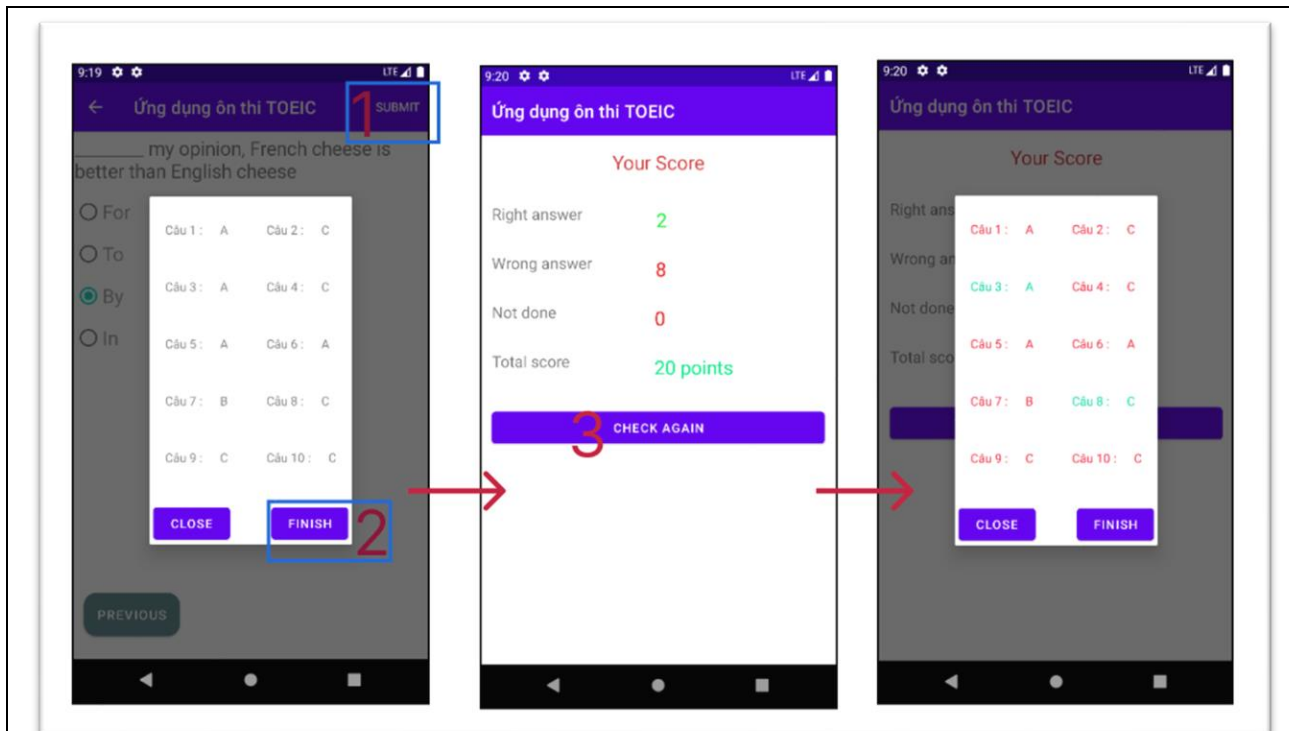
Mô tả:

Khi chọn Mini Test từ thanh điều hướng sẽ hiện thị ra màn hình các câu trắc nghiệm ngẫu nhiên.

Bấm các nút (1, 2, 3, 4) để điều hướng các câu hỏi

Ngoài ra còn có phần nộp bài (5) để kiểm tra các câu trả lời đã chọn tương ứng các câu và nộp bài.

3.10. Chức năng nộp bài và kiểm tra đáp án



Hình 3.10: Nộp bài và kiểm tra đáp án

Mô tả:

Bấm vào nút SUBMIT (1) để kiểm tra các đáp án đã được chọn.

Bấm vào nút FINISH (2) để nộp bài.

Bấm vào nút CHECK AGAIN (3) để hiện thị các câu trả lời đúng và sai.

Thiết kế:

Menu SUBMIT (1) là một Option Menu bắt sự kiện OnClick để hiện thị một hộp thoại kiểm tra là một Dialog hiện thị số câu và đáp án đã chọn dưới dạng list, Dialog này chứa danh sách số câu hỏi và đáp án được thiết kế bởi RecyclerView hiển thị dạng linear.

Mỗi nút bấm CLOSE, FINISH, CHECK AGAIN được thiết kế bởi các Button.

4.Kết luận

Ứng dụng đã thực hiện được các chức năng cơ bản như hiển thị, thêm , xoá , cập nhật, tìm kiếm và sắp xếp mà một ứng dụng di động cơ bản cần có. Và ứng dụng cũng đã áp dụng được các kiến thức học được trong môn lập trình di động cơ bản để thực hiện như : xây dựng giao diện với các view cơ bản, hiển thị danh sách với RecyclerView, xử lý sự kiện với RecyclerView, sử dụng được Fragment. Tuy nhiên về mặt chức năng thì ứng dụng chưa thực hiện như cá nhân hóa bộ học tập câu hỏi, kiểm tra tiến độ tiến bộ của người dùng, phân tích những điểm mạnh và yếu của từng kỹ năng của người dùng. Những chức năng này sẽ được phát triển cho các phiên bản sau.

5. Tài liệu tham khảo

- [1] [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=7qZxd9oFahw>.
- [2] tuanninhNguyen. [Online]. Available:
https://www.youtube.com/watch?v=Vzw_8qloYqI.
- [3] TinCoder. [Online]. Available:
<https://www.youtube.com/channel/UCu3DXfXYgygIYXN8TduNcNQ>.
- [4] Mr.Learning. [Online]. Available:
<https://stackoverflow.com/questions/66312463/retrieving-font-size-from-sharedpreferences-to-other-activity>.
- [5] [Online]. Available:
https://www.tutorialspoint.com/android/android_sqlite_database.htm.
- [6] [Online]. Available: <https://openplanning.net/12605/android-optionmenu>.