

Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm - Ứng Dụng Học Ngôn Ngữ - Nhóm 5

I. Sử dụng ngôn ngữ có cấu trúc

1. Học từ vựng

Function (Chức năng)	Học từ vựng
Description (Mô tả)	<ul style="list-style-type: none">• Học bằng cách nhìn hình ảnh, nghĩa, loại từ, cách phát âm của từ.• Người dùng sẽ chọn cái chữ cái để ghép thành câu trả lời.• Với mỗi câu trả lời đúng sẽ được điểm thưởng và qua câu hỏi khác.• Nếu trả lời không đúng sẽ thông báo sai và khởi tạo lại cho người dùng làm đến khi nào đúng thì mới chuyển qua câu khác.
Inputs (Đầu vào)	<ul style="list-style-type: none">• Hình ảnh• Từ ngữ• Cách phát âm của từ• Loại từ• Đáp án chính xác• Đáp án của người dùng
Source	<ul style="list-style-type: none">• Xuất hình ảnh, nghĩa, loại từ và nơi nghe phát âm lên màn hình.• Lưu từ ngữ (đáp án chính xác) vào bộ nhớ.
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Nếu đúng sẽ cộng điểm, sai sẽ không cộng.
Destination	Chương trình chính (hàm Main).
Action	Người dùng chọn chức năng “Học Từ Vựng” ở Home hoặc thanh Menu. Sau đó, chọn bộ học tập và người dùng sẽ được chuyển đến giao diện của “Học Từ Vựng”. Ở đây

	<p>chương trình cung cấp hình ảnh, nghĩa, loại từ và âm thanh là gợi ý của đáp án chính xác, người dùng từ gợi ý đó chọn các chữ cái để ghép thành đáp án của bản thân. Sau đó chương trình sẽ so sánh kết quả của người dùng với đáp án chính xác và thông báo đúng/sai lên màn hình. Nếu không chính xác sẽ khởi tạo lại cho người dùng làm đến khi nào đúng thì mới chuyển qua câu khác.</p>
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng phải chọn số các chữ cái bằng với độ dài của đáp án.
Pre-condition	Đáp án của người dùng phải chọn số các chữ cái mà chương trình đưa ra và số chữ cái phải bằng độ dài đáp án.
Post-condition	Nếu đáp án của người dùng trùng với đáp án chính xác sẽ cộng điểm cho người dùng.
Side effects	Không.

2. Sắp xếp câu

Function (Chức năng)	Sắp xếp câu
Description (Mô tả)	Chọn và sắp xếp câu tiếng anh sao cho phù hợp với cấu trúc và ngữ pháp.
Inputs (Đầu vào)	Thứ tự lựa chọn của người dùng.
Source	Các phần của câu được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu ở SQLite.
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Các từ được sắp xếp theo đúng thứ tự.

Destination	Chương trình chính (hàm Main).
Action	Người dùng chọn chức năng “Sắp Xếp Câu” ở Home hoặc thanh Menu. Sau đó, chọn bộ học tập và người dùng sẽ được chuyển đến giao diện của “Sắp Xếp Câu”. Ở đây sẽ có bốn phần của câu được sắp xếp ngẫu nhiên, nhiệm vụ của người dùng là chọn các phần theo đúng thứ tự của đáp án. Nếu không chính xác sẽ khởi tạo lại cho người dùng làm đến khi nào đúng thì mới chuyển qua câu khác.
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng xếp đúng thứ tự và nhấn phím hoàn thành.
Pre-condition	Phải xếp đầy đủ các phần của câu vào các ô trống.
Post-condition	Nếu đáp án của người dùng trùng với đáp án chính xác sẽ hiện ra thông báo chính xác và cộng điểm. Nếu thông báo không chính xác thì phải làm lại.
Side effects	Không.

3. Điền khuyết từ

Function (Chức năng)	Điền khuyết từ
Description (Mô tả)	Điền từ vào chỗ trống để tạo thành câu đúng.
Inputs (Đầu vào)	Từ được người dùng điền vào câu.

Source	Các câu được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQLite.
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Từ được điền vào đúng, phù hợp với câu
Destination	Chương trình chính (hàm Main).
Action	Người dùng chọn chức năng “Điền Khuyết” ở Home hoặc thanh Menu. Sau đó, chọn bộ học tập và người dùng sẽ được chuyển đến giao diện của “Điền Khuyết”. Ở đây sẽ có một câu trong đó có khoảng trống cho người dùng nhập vào và các gợi ý được đưa ra. Người dùng nhập từ để điền vào chỗ trống, nếu từ người dùng nhập vào không chính xác hệ thống sẽ hiện đáp án chính xác và thông báo sai, tiếp tục nhấn nút trả lời để qua câu khác.
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng điền đúng từ và nhấn phím trả lời.
Pre-condition	Từ được điền vào phải đúng số từ và không có khoảng trống dư thừa.
Post-condition	Nếu đáp án của người dùng trùng với đáp án chính xác sẽ hiện ra thông báo chính xác và cộng điểm. Nếu thông báo không chính xác thì phải làm lại và hiện đáp án.
Side effects	Không.

4. Luyện nghe

Function (Chức năng)	Luyện nghe
Description (Mô tả)	Người dùng có thể nghe câu mô tả đáp án bức tranh.
Inputs (Đầu vào)	Chọn đáp án mô tả bức tranh.
Source	Các đoạn thoại và hình ảnh được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQLite.
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Phát ra đoạn nghe mô tả bức tranh trên màn hình.
Destination	Chương trình chính (hàm Main).
Action	Người dùng chọn chức năng “Luyện Nghe” ở Home hoặc thanh Menu. Sau đó, chọn bộ học tập và người dùng sẽ được chuyển đến giao diện của “Luyện Nghe”. Ở đây sẽ hiện ra bức tranh và các đáp án, người dùng chọn biểu tượng loa để phát ra giọng đọc và tiến hành chọn đáp án. Nếu đáp người dùng chọn không chính xác hệ thống sẽ hiện đáp án chính xác và thông báo sai, nếu đúng sẽ hiện ra thông báo chính xác và cộng điểm cho người chơi. Người chơi chọn nút hoàn thành để chuyển sang câu tiếp theo.
Requirements (Yêu cầu)	Người chọn vào biểu tượng loa để phát giọng đọc và nút hoàn thành.
Pre-condition	Người chọn vào biểu tượng loa để phát giọng đọc và chọn một trong bốn đáp án.

Post-condition	Nếu đáp án của người dùng trùng với đáp án chính xác sẽ hiện ra thông báo chính xác và cộng điểm. Nếu thông báo không chính xác thì không cộng điểm.
Side effects	Không.

5. Trắc Nghiệm

Function (Chức năng)	Trắc nghiệm
Description (Mô tả)	Người dùng chọn một trong bốn đáp án thỏa yêu cầu của câu hỏi.
Inputs (Đầu vào)	Chọn một trong bốn đáp án.
Source	Các câu hỏi, đáp án và lựa chọn được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQLite.
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Hiển thị nội dung và các lựa chọn lên màn hình.
Destination	Chương trình chính (hàm Main).
Action	Người dùng chọn chức năng “Trắc Nghiệm” ở Home hoặc thanh Menu. Sau đó, chọn bộ học tập và người dùng sẽ được chuyển đến giao diện của “Trắc Nghiệm”. Ở đây sẽ hiện ra nội dung và các lựa chọn lên màn hình để tiến hành chọn đáp án. Nếu đáp người dùng chọn không chính xác hệ thống sẽ hiện đáp án chính xác và thông báo sai, nếu đúng sẽ hiện

	ra thông báo chính xác và cộng điểm cho người chơi. Người chơi chọn nút hoàn thành để chuyển sang câu tiếp theo.
Requirements (Yêu cầu)	Người nhấn nút hoàn thành.
Pre-condition	Người chọn đáp án và nhấn nút hoàn thành.
Post-condition	Nếu đáp án của người dùng trùng với đáp án chính xác sẽ hiện ra thông báo chính xác và cộng điểm. Nếu thông báo không chính xác thì không cộng điểm.
Side effects	Không.

6. Đăng ký

Function (Chức năng)	Đăng ký
Description (Mô tả)	Người dùng đăng ký tài khoản để đăng nhập và ứng dụng.
Inputs (Đầu vào)	Người dùng nhập các thông tin họ và tên, email, mật khẩu, số điện thoại.
Source	Không

Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Tạo được tài khoản từ thông tin cung cấp
Destination	Truy cập vào màn hình đăng nhập.
Action	Người dùng nhập thông tin vào form đăng ký sau đó hệ thống sẽ kiểm tra tài khoản có tạo được hay không, nếu không sẽ yêu cầu người dùng nhập lại thông tin chính xác
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng nhập đầy đủ thông tin
Pre-condition	Email nhập chính xác, mật khẩu không có dấu, khoảng trắng và chỉ được dùng số và chữ, độ dài mật khẩu từ 8-16 kí tự
Post-condition	Email phải chính xác và tồn tại, mật khẩu phải thỏa yêu cầu.
Side effects	Không.

7. Đăng nhập

Function (Chức năng)	Đăng nhập
Description (Mô tả)	Người dùng đăng nhập vào hệ thống sau đi đã đăng ký tài khoản
Inputs (Đầu vào)	Tên tài khoản, mật khẩu

Source	Được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQLite và Firebase
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Đúng Email đã đăng ký trước đó
Destination	Truy cập vào màn hình chính học tập
Action	Người dùng đăng nhập bằng Email đã đăng ký. Nếu tài khoản đúng thì đăng nhập thành công vào ứng dụng, nếu đăng nhập sai thì yêu cầu nhập lại thông tin Email và mật khẩu.
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu
Pre-condition	Email đúng định dạng, mật khẩu không có dấu, khoảng trắng và chỉ có số và chữ
Post-condition	Email, mật khẩu phải chính xác
Side effects	Không.

8. Quên Mật Khẩu

Function (Chức năng)	Quên mật khẩu
Description (Mô tả)	Người dùng quên mật khẩu của Email đã đăng ký.

Inputs (Đầu vào)	Email đã được đăng ký.
Source	Được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQLite và Firebase
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Đúng Email đã đăng ký trước đó
Destination	Truy cập vào màn hình đăng nhập
Action	Người dùng nhập vào Email đã đăng ký. Nếu Email đúng thì hệ thống sẽ tiến hành gửi mail đến hộp thư đến của Email đó và yêu cầu người dùng cập nhật lại mật khẩu, nếu sai sẽ thông báo và yêu cầu nhập lại thông tin tài khoản và mật khẩu.
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng nhập Email đã được đăng ký.
Pre-condition	Email đúng định dạng.
Post-condition	Email phải chính xác và được đăng ký.
Side effects	Không.

9. Xếp hạng người dùng

Function (Chức năng)	Xếp hạng người dùng
-----------------------------	---------------------

Description (Mô tả)	Người dùng muốn xem xếp hạng điểm của mình so với các người dùng khác và bảng xếp hạng điểm của tất cả các người dùng.
Inputs (Đầu vào)	Yêu cầu truy cập.
Source	Được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQLite và Firebase.
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Thông tin được lấy ra từ cơ sở dữ liệu và xếp hạng.
Destination	Chương trình chính (hàm Main).
Action	Người dùng muốn xem thứ hạng của bản thân và các người dùng khác trên bảng xếp hạng của ứng dụng
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng yêu cầu truy cập.
Pre-condition	Không có.
Post-condition	Không có
Side effects	Không.

10. Chỉnh sửa thông tin người dùng

Function (Chức năng)	Chỉnh sửa thông tin người dùng
Description (Mô tả)	Người dùng muốn chỉnh sửa các thông tin(có thể thay đổi) của tài khoản.
Inputs (Đầu vào)	Thông tin muốn thay đổi.
Source	Được lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQLite và Firebase.
Outputs (Đầu ra/ kết quả)	Thông tin được thay đổi và cập nhật lên cơ sở dữ liệu SQLite và Firebase.
Destination	Chương trình chính (hàm Main).
Action	Người dùng nhập vào những thông tin mà mình muốn thay đổi. Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống sẽ tiến hành cập nhật dữ liệu mới của tài khoản lên cơ sở dữ liệu và thông báo thành công, nếu không hợp lệ sẽ thông báo và trả về thông tin cũ của tài khoản.
Requirements (Yêu cầu)	Người dùng nhập thông tin mới vào.
Pre-condition	Thông tin thỏa yêu cầu của hệ thống.
Post-condition	Thông tin mới phải khác với thông tin hiện tại.

Side effects	Không.
---------------------	--------