**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)** | * Học bằng cách nhìn hình ảnh chọn từ với nghĩa phù hợp, cùng với cách phát âm của từ đó. * 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 qua câu tiếp theo nhưng khi trả lời xong bộ câu hỏi sẽ quay lại cho người học làm những câu đã sai. * Mỗi bộ câu hỏi sẽ là các chủ đề khác nhau trong cuộc sống cũng như xoay quanh các vấn đề bình thường xung quanh mỗi người. |
| **Inputs (Đầu vào)** | * Hình ảnh * Từ ngữ * Cách phát âm của từ * Đáp án của người dùng |
| **Source** | * Xuất hình ảnh, âm thanh 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** | Chương trình cung cấp hình ảnh và âm thanh là gợi ý của đáp án chính xác, người dùng từ gợi ý đó nhập vào 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. |
| **Requirements (Yêu cầu)** | Người dùng phải nhập đáp án và nhấn phím trả lời. |
| **Pre-condition** | Đáp án của người dùng phải có ít nhất một chữ cái và không được nhập số. |
| **Post-condition** | Nếu đáp án của người dùng trùng với đáp án chính xác sẽ cộng điểm cho người dùng. |
| **Side effects** | Không. |

1. **Từ điển**

|  |  |
| --- | --- |
| **Function (Chức năng)** | Từ điển |
| **Description (Mô tả)** | * Từ điển Anh Việt có phiên âm và phát âm chuẩn. * Từ điển kỹ thuật số, chuyên ngành, từ đồng nghĩa trái nghĩa. * Có gia đình từ, ngữ pháp liên quan đến từ vựng cần tra. * Dịch văn bản Anh Việt, Việt Anh chuẩn. * Tra từ Việt Anh dịch chuẩn. * Chức năng nhắc nhở học từ vựng hàng ngày giúp bạn học tiếng Anh nhanh hơn, bạn hãy đánh dấu từ cần nhắc nhở và chọn số lần nhắc nhở. |
| **Inputs (Đầu vào)** | * Tổng hợp kho tàng từ ngữ dịch chuẩn * Từ đồng nghĩa trái nghĩa * Phiên âm và phát âm chuẩn * Từ của người dùng muốn tra |
| **Source** | Lấy dữ liệu kho tàng từ ngữ, từ đồng nghĩa/ trái nghĩa, phiên âm và phát âm. |
| **Outputs (Đầu ra/ kết quả)** | Nghĩa của từ mà người dùng muốn tra cùng với từ đồng nghĩa/ trái nghĩa, phiên âm và phát âm của từ đó. |
| **Destination** | Chương trình chính (hàm Main). |
| **Action** | Khi người dùng nhập vào từ cần tra, hệ thống sẽ thực hiện tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu tiến hành so sánh từ người dùng nhập với từ giống hoặc gần giống trong hệ thống. Sau đó sẽ gợi ý từ cần tra cho người dùng, nếu người dùng nhấn vào từ đó (từ gợi ý) hoặc nhấn tìm kiếm sẽ xuất ra màn hình kết quả của từ cần tra. |
| **Requirements (Yêu cầu)** | Người dùng phải nhập từ cần tra và nhấn phím tìm kiếm. |
| **Pre-condition** | Từ của người dùng phải có ít nhất một chữ cái. |
| **Post-condition** | Khi người dùng tra từ thì sẽ tự động lưu từ đó vào lịch sử tra từ của người dùng. |
| **Side effects** | Không. |

1. **Ngữ pháp**

|  |  |
| --- | --- |
| **Function (Chức năng)** | Ngữ pháp |
| **Description (Mô tả)** | Tổng hợp kiến thức ngữ pháp Tiếng Anh:   * Tense (Các thì trong Tiếng Anh) * Gerund and infinitive - Các dạng thức của động từ * Modal verbs : Động từ khiếm khuyết * Types of Words - Các loại từ * Comparison - So sánh trong Tiếng Anh * Passive Voice - Câu Bị động * Reported speech - Câu gián tiếp * Subjunctive - Câu giả định * Subject & Verb Agreement - Sự hòa hợp giữa chủ ngữ và động từ * Word formation - Cấu tạo từ * Inversions - Đảo ngữ * Collocations - Sự kết hợp từ * Clauses - Mệnh đề * Phonetics - Ngữ âm * Reading - Đọc hiểu |
| **Inputs (Đầu vào)** | * Tổng hợp kiến thức ngữ pháp Tiếng Anh: * Lựa chọn của người dùng |
| **Source** | Lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu về ngữ pháp. |
| **Outputs (Đầu ra/ kết quả)** | Ngữ pháp tùy nào lựa chọn của người dùng. |
| **Destination** | Chương trình chính (hàm Main). |
| **Action** | Nếu người dùng lựa chọn các mục mà chương trình đưa đã để tra các ngữ pháp và ôn tập. Tùy vào thao tác của người dùng hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu và xuất ra màn hình. |
| **Requirements (Yêu cầu)** | Người dùng có thể lựa chọn hoặc không các mục mà hệ thống đưa ra. |
| **Pre-condition** | Người dùng chọn các mục của hệ thống. |
| **Post-condition** | Không. |
| **Side effects** | Không. |

**4. Sắp xếp câu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Function (Chức năng)** | Sắp xếp câu |
| **Description (Mô tả)** | Chọn và sắp xếp câu tiếng anh theo nghĩa tiếng việt đã có |
| **Inputs (Đầu vào)** | Các từ người dùng sắp xếp |
| **Source** | Các câu được lấy dữ liệu từ database |
| **Outputs (Đầu ra/ kết quả)** | Các từ được sắp xếp theo đúng thứ tự |
| **Destination** | Được sử dụng trong phần ôn tập sau bài học |
| **Action** | Người dùng muốn ôn tập sau bài học thì chọn chức năng này. Sau đó, một câu có các từ được xếp không theo thứ tự cùng với nghĩa tiếng việt được đưa ra, người dùng có nhiệm vụ kéo thả các từ vào các ô trống để thành câu có nghĩa. |
| **Requirements (Yêu cầu)** | Người dùng xếp đúng thứ tự và nhấn phím trả lời |
| **Pre-condition** | Phải xếp đầy đủ các từ 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. Nếu thông báo không chính xác thì phải làm lại hoặc hiện đáp án |
| **Side effects** | Không. |

**5. 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 database |
| **Outputs (Đầu ra/ kết quả)** | Từ được điền vào đúng, phù hợp với câu |
| **Destination** | Được sử dụng trong phần ôn tập sau bài học |
| **Action** | Người dùng muốn ôn tập sau bài học thì chọn chức năng này. Sau đó, một câu trong đó có khoảng trắng( chiều dài khoảng trắng bằng số chữ của đáp án) cho người dùng nhập vào. Người dùng nhập từ vào chỗ trống, nếu không đoán ra từ có thể chọn hiện đáp án và làm câu khác |
| **Requirements (Yêu cầu)** | Người dùng điền đúng từ và nhấn phím trả lời |
| **Pre-condition** | Từ được điền vào đủ khoảng trắng cho trước |
| **Post-condition** | Nếu đáp án của người dùng trùng với đáp án chính xác sẽ hiện ra thông báo chính xác. Nếu thông báo không chính xác thì phải làm lại hoặc hiện đáp án |
| **Side effects** | Không. |

**6. Luyện nghe**

|  |  |
| --- | --- |
| **Function (Chức năng)** | Luyện nghe |
| **Description (Mô tả)** | Người dùng có thể nghe từ vựng hoặc luyện nghe đoạn đối thoại |
| **Inputs (Đầu vào)** | Chọn từ hay đoạn đối thoại cần nghe |
| **Source** | Các đoạn đối thoại và từ được lấy dữ liệu từ database |
| **Outputs (Đầu ra/ kết quả)** | Phát ra đúng phát âm trong tiếng anh của từ hay đoạn đối thoại đã chọn |
| **Destination** | Dùng trong mục luyện nghe của chương trình |
| **Action** | Người dùng chọn từ hay đoạn đối thoại mà mình muốn nghe sau đó chọn biểu tượng loa để phát ra giọng đọc và đối với đoạn đối thoại có thể coi transcript của đoạn đối thoại sau khi nghe xong |
| **Requirements (Yêu cầu)** | Người chọn vào biểu tượng loa trên từng từ hay đoạn đối thoại |
| **Pre-condition** | Chọn đúng biểu tượng loa |
| **Post-condition** | Không |
| **Side effects** | Không. |

**7. Đăng ký**

|  |  |
| --- | --- |
| **Function (Chức năng)** | Đăng ký |
| **Description (Mô tả)** | Người dùng đăng ký tài khoản để học tập |
| **Inputs (Đầu vào)** | Họ và tên, giới tính, ngày sinh, tên tài khoản, mật khẩu, gmail |
| **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, tên tài khoản, 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 chưa được đăng ký tài khoản và xác nhận tạo tài khoản trên email hệ thống gửi về, tên đăng nhập không được trùng với những tài khoản đã có |
| **Side effects** | Không. |

**8. 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 database |
| **Outputs (Đầu ra/ kết quả)** | Đúng tài khoản đã đăng ký trước đó |
| **Destination** | Truy cập vào màn hình chính học tập |
| **Action** | Người dùng đăng nhập bằng tên tài khoản 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 tài khoản và mật khẩu. |
| **Requirements (Yêu cầu)** | Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu |
| **Pre-condition** | Tên tài khoản, mật khẩu không có dấu, khoảng trắng và chỉ có số và chữ |
| **Post-condition** | Tài khoản, mật khẩu phải chính xác |
| **Side effects** | Không. |

**II. Sử dụng bảng (mô tả action trong cách 1)**

1. **Học từ vựng:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| input(do người dùng nhập)==dapan(của hệ thống) | Diem=Diem+1 |
| input(do người dùng nhập)!=dapan(của hệ thống) | Diem=Diem |
| cau(hiện tại)=tongcau && caudung<tongcau | cau=causai |

1. **Từ điển:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| input(do người dùng nhập)==tuvung(của hệ thống) | xuất ra từ cần tìm kiếm và các thông tin kèm theo |
| input(do người dùng nhập)!=tuvung(của hệ thống) | tìm kiếm các từ có chứa các ký tự gần giống với input rồi xuất ra gợi ý tìm kiếm |

1. **Sắp xếp câu:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| thutu(do người dùng chọn)==dapan(của hệ thống) | thông báo chính xác |
| thutu(do người dùng chọn)!=dapan(của hệ thống) | thông báo không chính xác |
| thutu==null | thông báo buộc người dùng chọn thứ tự sắp xếp |

1. **Điền khuyết từ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| dodai(do người dùng nhập)==dodaidapan | kiểm tra đáp án, nếu đúng thì hiện thông báo, nếu sai thì hiện bỏ qua hoặc gợi ý |
| input==dapan | thông báo chính xác |
| input!=dapan | thông báo không chính xác, hiện nút bỏ qua và nút gợi ý |

1. **Luyện nghe:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| input==dapan | thông báo chính xác |
| input!=dapan | thông báo không chính xác, hiển thị lựa chọn làm lại hoặc hiển thị đáp án |

1. **Ngữ pháp:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| kiểm tra dữ liệu có tồn tại trong database hay không | xuất dữ liệu ra theo lựa chọn của người dùng |

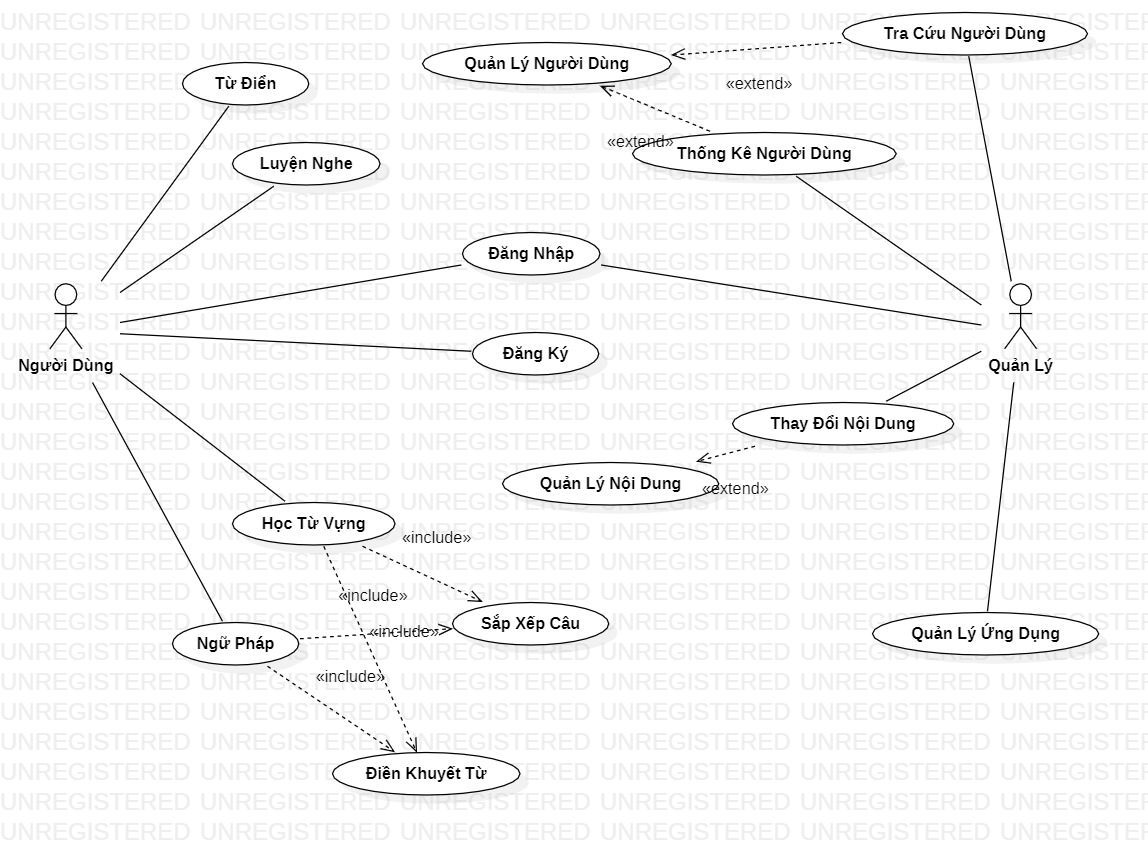
1. **Đăng ký:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| kiểm tra tài khoản đã tồn tại chưa | nếu đã tồn tại thông báo yêu cầu người dùng chọn tài khoản khác ngược lại thông báo tài khoản có thể sử dụng |
| kiểm tra email đã tồn tại chưa | nếu đã tồn tại thông báo yêu cầu người dùng chọn email khác ngược lại thông báo email có thể sử dụng |
| matkhau==xacnhanmatkhau | cho phép đăng ký |
| matkhau!=xacnhanmatkhau | thông báo yêu cầu nhập lại |

1. **Đăng nhập:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| tk(input)==tk && mk(input)==mk | cho phép đăng nhập |
| tk(input)!=tk || mk(input)!=mk | thông báo sai tk/mk |

**III. Sử dụng sơ đồ Usecase**

****