

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**KHOA CNTT**

****



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

***ĐỀ TÀI***: **To-do-list App (Tick-That)**

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Quốc Huy

Sinh viên thực hiện: 1. Đỗ Trường Giang – 3118410096

2. Tạ Thiên Phước – 3118410342

3. Nguyễn Thái Văn - 3118410476

**Ngày 24 tháng 12 năm 2021**



**MỤC LỤC**

**CHƯƠNG 1: Yêu Cầu ……………………………………………….**

**I) Giới thiệu về đồ án**

**II) Yêu cầu chức năng**

**1. Tên chức năng**

**2. Mức User**

**3. Mức System**

**4. Bảng từ chuyên ngành**

**CHƯƠNG 2: Phân tích ……………………………………………**

**III) UseCase**

**1. UseCase Diagram**

**2. UseCase Specifications**

**2.1. UseCase Specification – Login**

**2.2. UseCase Specification – Manage Project**

**2.3. UseCase Specification – Manage Task**

**2.4. UseCase Specification – Manage Pomodoro**

**2.5. UseCase Specification – Remind Task**

**2.6. UseCase Specification – Display Default Tasks**

**2.7. UseCase Specification – Manage User’s Account**

**2.8. UseCase Specification – Statistic**

**IV) Activity Diagrams**

**1. Activity Diagram - Login**

**2. Activity Diagram - Manage Project**

**3. Activity Diagram - Manage Task**

**4. Activity Diagram - Manage Pomodoro**

**5. Activity Diagram - Remind Task**

**6. Activity Diagram - Display Default Tasks**

**7. Activity Diagram - Manage User’s Account**

**8. Activity Diagram – Statistic**

**CHƯƠNG 3: Thiết kế ……………………………………………….**

**V) Sequence Diagrams**

**1. Sequence Diagram - Login**

**2. Sequence Diagram - Manage Project**

**3. Sequence Diagram - Manage Task**

**4. Sequence Diagram - Manage Pomodoro**

**5. Sequence Diagram - Remind Task**

**6. Sequence Diagram - Display Default Tasks**

**7. Sequence Diagram - Manage User’s Account**

**8. Sequence Diagram - Statistic**

**VI) State Machine Diagrams**

**1. State Machine Diagram - Account**

**2. State Machine Diagram - Project**

**3. State Machine Diagram – Task**

**VII) Sơ đồ tương tác**

**VIII) Class Diagram**

**CHƯƠNG 1: Yêu cầu**

**I) Giới thiệu về đồ án**

- Trong thời buổi nền kinh tế phát triển như hiện nay thì khối lượng công việc mà một người phải làm là rất nhiều để đảm bảo cho sự phát triển của nền kinh tế, nhưng điều này cũng dẫn đến việc chúng ta có thể sẽ quên hoặc không nhớ chính xác hết toàn bộ công việc mà chúng ta phải làm. Phần mềm Tick-That ra đời nhằm mục đích khắc phục vấn đề trên và để phục vụ cho việc quản lý công việc cá nhân của người dùng trở nên dễ dàng và thú vị hơn.

- Tick-That có thể:

+ Theo dõi các công việc của bạn: Hóa ra, bộ não của chúng ta thực sự có những sợi liên kết để giữ cho chúng ta suy nghĩ về những nhiệm vụ chưa hoàn thành của mình. Tiện dụng khi bạn có một việc cần làm. Thật không tốt khi bạn có hơn 30 nhiệm vụ tranh giành sự chú ý của bạn cùng một lúc.  
Đó là lý do tại sao bước đầu tiên để sắp xếp công việc và cuộc sống của bạn là đưa mọi thứ ra khỏi đầu và đưa vào danh sách việc cần làm. Từ đó bạn có thể bắt đầu sắp xếp và sắp xếp thứ tự ưu tiên để bạn biết chính xác khi nào và những gì cần tập trung vào.

+ Tổ chức các project của bạn: Project giúp bạn sắp xếp các nhiệm vụ của mình thành các danh sách riêng biệt. Tick-That của bạn đi kèm với 2 project tiêu chuẩn để bạn bắt đầu, nhưng bạn có thể tạo, xóa, đổi tên, sắp xếp lại các dự án của mình theo bất kỳ cách nào bạn muốn.

+ Lập kế hoạch cho ngày của bạn: Chỉ cần liệt kê và sắp xếp các công việc của bạn có thể giúp bạn giải tỏa rất nhiều khi cảm thấy quá tải.  
Nhưng sức mạnh thực sự của Tick-That nằm ở việc giúp bạn lập kế hoạch hoạt động mỗi ngày như thế nào để đảm bảo rằng bạn đang tiến bộ những điều quan trọng đối với mình.

**II) Yêu cầu chức năng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chức năng** | **Mức user** | **Mức system** |
| 1. Login | - Chức năng Login giúp người dùng đăng nhập vào ứng dụng và hỗ trợ các tiện ích khác cho người dùng như:  + Forgot password  + Change google account  + Login with Google. | **Với vai trò** là người dùng ứng dụng. **Tôi muốn** có thể đăng nhập vào ứng dụng cũng như có thêm những tiện ích khác đi kèm như lấy lại mật khẩu và có thể đăng nhập bằng tài khoản Google. **Để mà:**  **- Logout:** Khi mà người dùng muốn đăng xuất khỏi ứng dụng thì vào mục “setting” sau đấy chọn “Logout” thì hệ thống sẽ ghi nhận hoạt động đăng xuất thành công cho người dùng.  **- Login:** Khi mà người dùng muốn đăng nhập vào ứng dụng thì truy cập vào ứng dụng bằng những cách sau đây:  \* Chọn “Forgot password” thì hệ thống sẽ yêu câu người dùng nhập username hoặc số điện thoại sau đấy hệ thống sẽ gửi về điện thoại người dùng tin nhắn sms mã xác thực tài khoản, sau khi người dùng nhập mã vào ô mã xác thực thì hệ thông sẽ kiểm tra nếu đúng sẽ hiển thị giao diện lấy lại password và người dùng có thể thay đổi password mới tại đây, sau khi thao tác xong thì hệ thống sẽ ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công cho người dùng. Nếu mã người dùng nhập sai sẽ phải đợi hệ thống gửi lại mã mới để xác thực. Đồng thời mã xác thực chỉ có hiệu lực trong vòng 1 phút.  \* Nhập username và password và đăng nhập thì hệ thống sẽ xác thực thông tin tài khoản người dùng nếu chính xác thì sẽ ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công nếu username hoặc password sai thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo cho người dùng.  \* Chọn “Login with Google” thì hệ thống sẽ hiển thị form để người dùng chọn tài khoản google mà mình muốn đăng nhập, sau khi nhấp chọn tài khoản thì hệ thống sẽ tự động đăng nhập cho người dùng.  \* Chọn “Change Google account” sau khi nhấp chọn “setting” thì hệ thống sẽ hiển thị form để người dùng có thể chọn tài khoản google khác để đăng nhập. Sau khi người dùng chọn tài khoản mới thì hệ thống sẽ xác thực thành công và ghi nhận hoạt động đăng nhập bằng tài khoản mới thành công cho người dùng.  **- Register:** Khi mà người dùng nhấp chọn “Sign up” thì hệ thống sẽ hiển thị form đăng ký để người dùng đăng ký tài khoản. Sau khi nhập vào username - password và nhập lại password 1 lần nữa thì hệ thống sẽ kiểm tra thông tin tài khoản nếu thỏa các điều kiện sau thì sẽ tạo tài khoản thành công và tự động đăng nhập cho người dùng và ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công.  \* Điều khoản tạo tài khoản thành công:  \*\* username chưa tồn tại trong database.  \*\* password phải được xác nhận đúng với password mà người dùng nhập ở trên.  \*\* password có độ dài tối thiểu là 8 ký tự. |
| 2. Manage Project | - Chức năng Manage project giúp người dùng có thể:  + Thêm mới một project.  + Chỉnh sửa thông tin của project.  + Xóa project. | **Với vai trò** là người dùng ứng dụng. **Tôi muốn** có thể phân loại các công việc của tôi thành từng mục lớn để dễ dàng quản lý. **Để mà:**  **- Create project:**  Khi mà người dùng muốn tạo 1 project mới thì nhấp chọn nút tạo mới để hiển thị form tạo mới và nhập tên project vào hệ thống sẽ kiểm tên project. Sau khi nhấp chọn “Save” thì 1 project mới được tạo thành công.  **- Update project:** Khi người dùng muốn thay đổi thông tin của project thì có thể nhấp chọn biểu tượng “pencil” để hiển thị form chỉnh sửa thông tin. Người dùng nhập thông tin mới vào và nhấp chọn “Save” để hoàn thành việc cập nhật, nhấp chọn “Cancel” để hủy việc cập nhật.  **- Delete project:** Khi người dùng muốn xóa đi 1 project thì nhấp chọn biểu tượng “X” để thực hiện việc xóa, sau đấy hệ thống sẽ hiển thị hộp thoại để xác nhận việc xóa project này. Nếu người dùng muốn hoàn tác thì nhấp chọn “Undo”. |
| 3. Manage Task | - Chức năng Manage task giúp người dùng có thể:  + Thêm mới 1 task.  + Chỉnh sửa thông tin của 1 task.  + Xóa đi 1 task.  + Tìm kiếm task.  + Sắp xếp các task.  + Gom nhóm các task theo từng tiêu chí.  + Lọc các task theo biểu thức chính quy.  + Layout.  - Và bố sung thêm các tiện ích khác cho người dùng như:  + Set priority.  + Set tag.  + Favorite.  + Drag and drop.  + Copy & paste multipline.  + Add website as task.  + Rich text. | **Với vai trò** là người dùng ứng dụng. **Tôi muốn** chức năng Manage task có các tiện ích giúp tôi có thể thuận tiện hơn trong việc quản lý và công việc của mình. **Để mà:**  **- Create task:**  Khi mà người dùng muốn tạo 1 task mới thì nhấp chọn nút tạo mới để hiển thị form tạo mới và nhập tên task vào. Sau khi nhấp chọn “Save” thì 1 task mới được tạo thành công.  **- Update task:** Khi người dùng muốn thay đổi thông tin của task thì có thể nhấp chọn biểu tượng “more actions” và nhấp chọn “Update task” để hiển thị form chỉnh sửa thông tin. Người dùng nhập thông tin mới vào và nhấp chọn “Save” để hoàn thành việc cập nhật.  **- Delete task:** Khi người dùng muốn xóa đi 1 task thì nhấp chọn biểu tượng trash để thực hiện việc xóa, sau đấy hệ thống sẽ hiển thị hộp thoại để xác nhận việc xóa task này. Nhấp chọn “Ok” để thực hiện việc xóa. Nếu người dùng muốn hoàn tác thì nhấp chọn “no”.  **- Set priority:** Khi người dùng muốn thiết lập độ ưu tiên cho task thì người dùng nhấp chọn ”more actions” trên task cần thiết lập độ ưu tiên để hiển thị danh mục các tùy chọn. Tại đây người dùng nhấp chọn “set priority” để hiển thị form chọn độ ưu tiên cho task. Sau khi chọn mức độ ưu tiên từ 0-4 và nhấp chọn “Save” thì hệ thống sẽ thiết lập độ ưu tiên cho task đó.  **- Set tag:** Khi người dùng muốn phân loại công việc cho task thì người dùng nhấp chọn ”more actions” trên task cần phân loại để hiển thị danh mục các tùy chọn. Tại đây người dùng nhấp chọn “set tag” để hiển thị danh mục chọn loại tag cho task. Sau khi chọn loại tag cho task thì hệ thống sẽ cấp dán nhãn tag đó cho task.  **- Favorite:** Khi người dùng muốn cài đặt yêu thích cho task thì người dùng nhấp chọn ”more actions” trên task cần cài đặt để hiển thị danh mục các tùy chọn. Tại đây người dùng nhấp chọn “favorite” thì hệ thống sẽ đánh sao cho task đó.  **- Drag and drop:** Khi người dùng muốn thao tác kéo thả task thì người dùng nhấp chọn trực tiếp task cần kéo thả và kéo đi đến 1 vị trí mới. Hệ thống sẽ ghi nhận lại vị trí mới của task đó.  **- Copy & paste multipline:** Khi người dùng muốn tạo nhiều task cùng 1 lúc thì nhấp chọn nút tạo mới để hiển thị form tạo mới, sau đấy người dùng sao chép và dán danh sách các task từ môi trường bên ngoài vào. Sau khi nhấp chọn “Save” thì hệ thống sẽ phải ra số lượng task mới tương ứng với danh sách được dán vào.  **- Add website as task:** Giúp người dùng có thể để đường dẫn của 1 website bất kỳ vào thành 1 task.  **- Rich text:** Giúp người dùng có thể để 1 siêu văn bản bất kỳ vào thành 1 task.  **- Search:** Sau khi nhập thông tin cần tìm kiếm vào khung tìm kiếm và nhấp chọn “Search” thì hệ thống sẽ phải trả về thông tin dựa trên chuỗi tìm kiếm được nhập vào.  **- Sort by name:** Sau khi nhấp chọn “Sort by name” thì hệ thống hiển thị ra danh mục các tùy chọn cho việc sắp xếp bao gồm: Project, Task.  \* Khi chọn “Project” thì hệ thống sẽ sắp xếp từng project theo thức tự chữ cái A-Z.  \* Khi chọn “Task” thì hệ thống sẽ sắp xếp từng task bên trong 1 section cụ thể theo thức tự chữ cái A-Z.  **- Sort by date:** Sau khi nhấp chọn “Sort by date” thì hệ thống hiển thị ra danh mục các tùy chọn cho việc sắp xếp bao gồm: begin, deadline.  \* Khi chọn “begin” thì hệ thống sẽ sắp xếp các task theo thứ tự ngày bắt đầu giảm dần.  \* Khi chọn “deadline” thì hệ thống sẽ sắp xếp các task theo thứ tự ngày hết hạn tăng dần.  **- Group by:** Sau khi nhấp chọn “Group by” thì hệ thống hiển thị ra danh mục các tùy chọn cho việc sắp xếp bao gồm: group by priority, group by tag, group by end date.  \* Khi chọn “group by priority” thì hệ thống sẽ gom nhóm tất các task có đặt độ ưu tiên theo thứ tự giảm dần.  \* Khi chọn “group by tag” thì hệ thống sẽ gom nhóm tất cả các task theo từng loại công việc cụ thể mà đã được đặt trước đó.  \* Khi chọn “group by end date” thì hệ thống sẽ gom nhóm tất cả các task có ngày hết hạn.  **- Filter query:** Người dùng có thể lọc toàn bộ các task của mình bằng biểu thức chính quy.  \* Nhập biểu thức chính quy vào khung tìm kiếm và để ký tự “/” trước đó để hệ thống nhận biết đây là biểu thức chính quy. Sau khi nhấp chọn “Search” thì hệ thống sẽ trả về kết quả dựa theo biểu thức chính quy được nhập vào.  **- Set layout:** Sau khi nhấp chọn “set layout” thì hệ thống sẽ phải hiển thị danh mục các tùy chọn cho việc điều chỉnh giao diện phần mềm bao gồm: set layout board, set layout list.  \* Khi chọn “set layout board” thì hệ thống sẽ phải thay đổi giao diện phần mềm sang dạng bảng gồm 3 bảng là “To do”, “Doing”, “Done”.  \* Khi chọn “set layout list” thì hệ thống sẽ phải thay đổi giao diện phần mềm sang dạng danh sách. |
| 4. Manage Pomodoro | - Chức năng này cho phép người dùng quản lý thời gian, hoạt động trên nguyên tắc là hoàn toàn tập trung làm một công việc duy nhất trong thời gian xác định (thời gian được tính bằng giây). Cứ hết thời gian đếm ngược thì hệ thống sẽ thông báo.  - Có 2 cách sử dụng:   +Cài đặt Pomodoro lên một task đã có sẵn.  +Cài đặt Pomodoro chạy thời gian mà không cần có task. | **Với vai trò** là người dùng ứng dụng. **Tôi muốn** có 1 bộ timer để định thời gian hoàn thành các task của tôi, lưu lịch sử làm việc tại pomodoro. Tại đây thể hiện tất cả trạng thái task sau khi sử dụng pomodoro là: Đã hoàn thành, Chưa hoàn thành. Do đó có thể dễ dàng quản lý thời gian thực hiện các task hơn. **Để mà:**  **- Set Task:** Khi người dùng muốn cài đặt Pomodoro vào task mà người dùng muốn  \* Cách 1: Người dùng nhấp chọn vào "more actions" của task thì hệ thống sẽ hiển thị danh mục các tùy chọn. Người dùng nhấp chọn "Add To Pomodoro" sẽ được chuyển sang trang Pomodoro đã được thêm task sẵn.  \* Cách 2: Người dùng nhấp chọn "Pomodoro" trên thanh menu sẽ được chuyển sang trang Pomodoro. Người dùng nhấp chọn "Add Task" thì hệ thống sẽ hiển thị danh sách các task. Người dùng chọn task muốn cài đặt Pomodoro.  **- Set Time:** Khi người dùng muốn cài đặt thời gian đếm ngược cho task mà mình muốn chọn  \* Cách 1: Người dùng nhấp chọn vào "More actions" của task mà mình muốn cài đặt thời gian đếm ngược, sau đấy hệ thống sẽ hiển thị danh sách các tùy chọn. Người dùng nhấp vào "Add to Pomodoro". Hệ thống tự động set task sẽ chuyển qua trang Pomodoro. Người dùng kéo hoặc gõ thời gian muốn cài đặt ( thời gian được tính bằng giây ), sau đấy nhấp vào "Start" để bắt đầu đếm ngược thời gian thực hiện task.  \* Cách2: Người dùng nhấp vào "Pomodoro" trong thanh menu. Người dùng kéo hoặc gõ thời gian muốn cài đặt. Sau đấy nhấp vào biểu tượng chọn task (User sẽ chọn task trong project nào, mà họ muốn).Người dùng nhấp vào "Start" để bắt đầu đếm ngược thời gian thực hiện task.  **- Break:** Khi muốn dừng thời gian đếm ngược thì nhấp vào "Break". Hệ thống hiển thị sẽ tự động hủy thời gian và thoát ra ngoài giao diện trang Pomodoro.  **- Pause:** Khi muốn tạm dừng thời gian đếm ngược thì nhấp vào "Pause". Hệ thống sẽ tạm dừng thời gian.  **- Extend:** Khi Pomodorro đếm hết mà người dùng muốn gia hạn thời gian đếm ngược thì nhấp vào "Chưa Hoàn Thành". Hệ thống hiển thị bảng hỏi "Bạn có muốn gia hạn không?", nhấp vào "Gia hạn" nếu muốn gia hạn thêm và chọn thời gian mà mình muốn gia hạn thêm, sau đó nhấp vào "Ok", nhấp vào " Không gia hạn" nếu không muốn gia hạn.  **- View History**: Khi người dùng muốn xem lại lịch sử các hoạt động trong Pomodoro thì nhấp vào "Pomodoro" trong thanh menu, nhấp vào "More actions" nằm ở góc bên phải của trang Pomodoro. Hệ thống hiển thị danh sách các tùy chọn. Người dùng vào "View History". Hệ thống sẽ hiển thị lịch sử các hoạt động của người dùng khi sử dụng chức năng Pomodoro. |
| 5. Remind Task | - Chức năng này cho phép người dùng thiết lập chế độ lặp lại (nhắc nhở) task theo 2 mục sau:  + Set point of time  + Set period of time  - Ngoài ra còn có thể xem danh sách các reminder và xem lại lịch sử sử dụng chức năng này:  + View reminder list | **Với vai trò** là người dùng ứng dụng. **Tôi muốn** có thể cài đặt lặp lại các công việc mang tính xảy ra thường xuyên không cần phải thao tác tạo mới lại công việc đó. **Để mà:**  **- Set point of time:** Khi nhấp vào “More actions” trực tiếp trên task muốn lặp laị. Sau khi hiển thị danh mục các tùy chọn thì nhấp vào “Remind this task” sau đấy nhấp vào “Set point of time” và thiết lập thời điểm cụ thể cho hệ thống ghi nhận việc lặp lại task đó.  **- Set period of time:** Khi nhấp vào “More actions” trực tiếp trên task muốn lặp laị. Sau khi hiển thị danh mục các tùy chọn thì nhấp vào “Remind this task” sau đấy nhấp vào “Set period of time” và thiết lập khoảng thời gian cho hệ thống ghi nhận việc lặp lại task đó.  **- View reminder list:**  Khi nhấp vào “More actions” của project hệ thống sẽ hiển thị danh mục các tùy chọn. Tại đây nhấp vào “View reminded task” thì sẽ hiển thị ra danh sách các task đã cài đặt nhắc nhở của project đó. |
| 6. Display Default Tasks | - Đây là chức năng cung cấp các chế độ hiển thị cho người dùng như:  + Today.  + Tomorrow.  + Week.  + Upcoming. | **Với vai trò** là người dùng ứng dụng. **Tôi muốn** các công việc của mình có thể hiển thị dưới nhiều khung thời gian khác nhau để tôi có thể thuận tiện hơn trong việc quản lý công việc của mình. **Để mà:**  **- Today:** Khi người dùng muốn hiển thị những task trong ngày hôm nay thì nhấp chọn biểu tượng “Menu” để hiển thị sidebar. Tại đây nhấp chọn “Today” để hệ thống hiển thị những task trong ngày hôm nay (Thời gian tính theo Timezone người dùng đã thiết lập, nếu không có thiết lập thì tính theo giờ hệ thống).  **- Week:** Khi người dùng muốn hiển thị những task trong tuần hiện tại thì nhấp chọn biểu tượng “Menu” để hiển thị sidebar. Tại đây nhấp chọn “Week” để hệ thống hiển thị những task trong tuần đấy (Thời gian tính theo Timezone người dùng đã thiết lập, nếu không có thiết lập thì tính theo giờ hệ thống).  **- Tomorrow:** Khi người dùng muốn hiển thị những task trong ngày hôm sau thì nhấp chọn biểu tượng “Menu” để hiển thị sidebar. Tại đây nhấp chọn “Tomorrow” để hệ thống hiển thị những task của ngày hôm sau (Thời gian tính theo Timezone người dùng đã thiết lập, nếu không có thiết lập thì tính theo giờ hệ thống).  **- Upcoming:** Khi người dùng muốn hiển thị những task trong thời gian sắp tới (sau thời điểm hiện tại) thì nhấp chọn biểu tượng “Menu” để hiển thị sidebar. Tại đây nhấp chọn “Upcoming” để hệ thống hiển thị những task sắp tới sau thời điểm hiện tại (Thời gian tính theo Timezone người dùng đã thiết lập, nếu không có thiết lập thì tính theo giờ hệ thống). |
| 7. Manage User’s Account | - Chức năng cho phép admin (người quản lý) có thể theo dõi tất cả các tài khoản người dùng trong hệ thống. Cùng với 2 thao tác sau:  + Block: khóa tài khoản.  + Unblock: mở khóa tài khoản. | **Với vai trò** là người quản trị. **Tôi muốn** có thể theo dõi và kiểm soát tất cả tài khoản người dùng cũng như nắm được các thông tin cơ bản của tài khoản người dùng. **Để mà:**  **- Block:** Tại giao diện quản lý tài khoản sẽ hiển thị danh sách tất cả các tài khoản người dùng cùng với trạng thái của tài khoản. Tại đây người quản lý nhấp chọn “Block” trên 1 tài khoản cụ thể thì hệ thống sẽ ghi nhận và cập nhật lại trạng thái (bị khóa) trên tài khoản đó. Sau đấy, người dùng sỡ hữu tài khoản trên sẽ không thể đăng nhập vào hệ thống.  **- Unblock:** Tại giao diện quản lý tài khoản sẽ hiển thị danh sách tất cả các tài khoản người dùng cùng với trạng thái của tài khoản. Tại đây người quản lý nhấp chọn “Unblock” trên 1 tài khoản cụ thể thì hệ thống sẽ ghi nhận và cập nhật lại trạng thái (mở khóa) trên tài khoản đó. Sau đấy, người dùng sỡ hữu tài khoản trên sẽ có thể đăng nhập trở lại vào hệ thống. |
| 8. Statistic | - Chức năng này cho phép bạn quản lý cũng như xem lại thống kê tất cả các hoạt động của mình như số lượng tất cả các task, thời lượng sử dụng app trung bình, tần suất sử dụng pomodoro. | **Với vai trò** là người sử dụng ứng dụng. **Tôi muốn** biết được về số liệu thống kê của tất cả các hoạt động của mình trên app. **Để mà:**  **- Completed Task Statistics:** Khi người dùng xem lại thống kê những task đã hoàn thành của mình. Khi người dùng nhấn vào icon “Menu” thì hệ thống hiển thị sidebar. Sau đó người dùng nhấn vào “Statistics”, hệ thống sẽ hiển thị danh mục các tùy chọn khác nhau. Người dùng chọn phần “Completed Task” thì hệ thống sẽ hiển thị tất cả các task đã hoàn thành của người dùng cũng như những chi tiết của chúng.  **- Deadline Task Statistics:** Khi người dùng muốn xem lại thống kê các task có thời hạn mà mình đã tạo.Khi người dùng nhấn vào icon “Menu” thì hệ thống sẽ hiển thị sidebar. Sau đó người dùng nhấn “Statistics”, hệ thống sẽ hiển thị danh mục các tùy chọn khác nhau. Người dùng chọn phần “Deadline Task”, hệ thống sẽ hiển thị tất cả các task sắp đến ngày hết hạn nhưng chưa hoàn thành của người dùng cũng như những chi tiết của chúng.  **- All Task Statistic:** Khi người dùng muốn xem lại thống kê toàn bộ các task hiện có sẵn. Khi người dùng nhấn vào icon “Menu” thì hệ thống sẽ hiển thị sidebar và người dùng nhấn vào “Statistics”. Hệ thống sẽ hiển thị danh mục các tùy chọn khác nhau, người dùng nhấn vào “All Task Statistics”. Hệ thống hiển thị tất cả các task của người dùng đã tạo cũng như những chi tiết của chúng.  **- Pomodoro Statistics:** Khi người dùng muốn xem lại thống kê lại tần suất cũng như số lần sử dụng pomodoro, thời gian sử dụng trung bình, số task đã hoàn thành,... của mình. Khi người dùng vào icon “Menu” thì hệ thống sẽ hiển thị sidebar và người dùng nhấn vào “Statistics”. Hệ thống sẽ hiển thị danh mục các tùy chọn khác nhau, người dùng nhấn vào “Pomodoro Statistics”. Hệ thống sẽ hiển thị thống kê số lần sử dụng Pomodoro của người dùng cũng như chi tiết của nó như thời gian sử dụng trung bình, số task đã hoàn thành.  **- Using App Statistics:** Khi người dùng muốn xem lại thống kê lại tần suất cũng như thời gian sử dụng app của mình thì người dùng vào icon “Menu” thì hệ thống sẽ hiển thị sidebar và người dùng nhấn vào “Statistics”. Hệ thống sẽ hiển thị danh mục các tùy chọn khác nhau, người dùng nhấn vào “Using App Statistics” hệ thống sẽ hiển thị nhiều dạng biểu đồ khác nhau như biểu đồ đường, biểu đồ cột, biểu đồ tròn về số lần sử dụng ứng dụng của người dùng cũng như chi tiết của nó như tần suất sử dụng, ngày sử dụng nhiều nhất,thời gian sử dụng trung bình. |

**4. Bảng từ chuyên ngành**

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ chuyên ngành** | **Ý nghĩa** |
| login | Đăng nhập vào ứng dụng |
| logout | Đăng xuất khỏi ứng dụng |
| forgot password | Quên mật khẩu |
| change Google account | Thay đổi tài khoản Google |
| Login with Google | Đăng nhập vào ứng dụng bằng tài khoản Google |
| register | Đăng ký tài khoản để vào ứng dụng |
| setting | Mục cài đặt của ứng dụng |
| filter query | Lọc thông qua 1 biểu thức chính quy |
| layout | Bố cục của ứng dụng |
| more actions | Tên của icon để mở ra các thao tác khác của 1 đối tượng trong ứng dụng |
| Icon trash | Là biểu tượng của thùng rác dùng để xóa |
| task | Công việc của người dùng |
| project | Thư mục lớn dùng để chứa các task bên trong |
| pomodoro | Bộ đếm giờ dùng để đếm ngược thời gian |
|  |  |
| menu | Danh sách các thao tác mà người dùng được cung cấp |
| sidebar | Là danh mục sẽ hiển thị bên phải ứng dụng |
| timezone | Là thời gian được ghi lại sau khi người dùng cài đặt |
| statistic | Thống kê |

**CHƯƠNG 2: Phân tích**

**III) UseCase**

**1. UseCase Diagram**

|  |
| --- |
|  |

**2. UseCase Specifications**

**2.1. UseCase Specification – Login**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC1 | |
| **User case name:** | Login | |
| **Actor(s):** | User, Admin | |
| **Maturity:** | Filled and Focus | |
| **Summary:** | Chức năng Login giúp người dùng đăng nhập vào ứng dụng và hỗ trợ các tiện ích khác cho người dùng như:  + Forgot password  + Change google account  + Login with Google account. | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Truy cập vào hệ thống. |  |
|  | 2. Hiển thị trang giới thiệu. |
| 3. Use case bắt đầu khi người dùng nhấp chọn “Login” **A1**. |  |
|  | 4. Hiển thị trang đăng nhập. |
| 5. Người dùng nhập username và password **A2, A3**. |  |
|  | 6. Xác thực thông tin tài khoản **E1,E2**. |
|  | 7. Hiển thị trang chủ hệ thống. |
| 8. Tại đây người dùng tương tác với hệ thống **A4, A5**. |  |
| **Alternative Paths:** | **A1** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “Sign up”. |  |
|  | 2. Hiển thị trang đăng ký |
| 3. Người dùng nhập vào username và password. |  |
|  | 4. Xác thực thông tin tài khoản **E1**. |
| 5. Người dùng nhập lại password. |  |
|  | 6. Kiểm tra password nhập lại **E3**. |
| 7. Người dùng nhấp chọn “Sign up”. |  |
|  | 8. Xác thực thông tin tài khoản **E4**. |
|  | Quay lại bước 7 ở Basic Course of Events |
| **A2** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “Login with Google”. |  |
|  | 2. Hiển thị trang chọn tài khoản Google. |
| 3. Nguời dùng chọn tài khoản Google. |  |
|  | Quay lại bước 7 ở Basic Course of Events. |
| **A3** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “Forgot password”. |  |
|  | 2. Hiển thị trang xác nhận username hoặc số điện thoại. |
| 3. Người dùng nhập username hoặc password. |  |
|  | 4. Xác thực thông tin **E1, E5.** |
|  | 5. Gửi mã xác thực. |
| 6. Người dùng nhập mã mã xác thực. |  |
|  | 7. Kiểm tra mã **E6**. |
|  | 8. Hiển thị trang đổi password. |
| 9. Người dùng nhập lại password mới. |  |
|  | 10. Kiểm tra password **E1**. |
| 11. Người dùng nhấp “Login”. |  |
|  | 12. Quay lại bước 7 ở Basic Course of Events. |
| **A4.** Tại đây người dùng chọn “Logout” bên trong “setting” để đăng xuất khỏi hệ thống. | |
| **A5.** Tại đây người dùng chọn “Change Google account” và quay lại bước 2 ở **A2**. | |
| **Exception Paths:** | **E1.** Kiểm tra xem username và password nhập vào có đúng format hay không. Nếu không đúng sẽ hiển thị thông báo cho người dùng và quay lại bước trước đó.  **E2.** Kiểm tra tài khoản người dùng nhập vào có tồn tại trong hệ thống hay không. Nếu có thì hiển thị thông báo và quay lại bước trước đó.  **E3.** Kiểm tra xem password nhập lại có đúng với password mà người dùng nhập vào hay không. Nếu không sẽ hiển thị thông báo và quay lại bước trước đó.  **E4.** Kiểm tra tài khoản có tồn tại hay chưa. Nếu đã tồn tại thì hiển thị thông báo cho người dùng và quay lại bước trước đó.  **E5.** Trong trường hợp ngừơi dùng nhập vào số điện thoại thì hệ thống sẽ kiểm tra xem số điện thoại nhập vào có đúng hay không. Nếu không sẽ hiển thị thông báo cho người dùng và quay lại bước trước đó.  **E6.** Kiểm tra xem mã xác thực người dùng nhập vào có đúng với mã xác thực mà hệ thống cung cấp hay không. Nếu không sẽ hiển thị thông báo và quay lại bước trước đó. | |
| **Extension Points:** | Format cho username và password là username không được trùng với username đã tồn tại và password phải có độ dài tối thiểu là 8 ký tự. | |
| **Triggers:** | Người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Assumptions:** | Không có. | |
| **Preconditions:** | Thông tin tài khoản phải chính xác. | |
| **Post conditions:** | Đăng nhập thành công vào hệ thống. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 28/10/2020. | |
|  | | |

**2.2. UseCase Specification – Manage Project**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC2 | |
| **User case name:** | Manage Project | |
| **Actor(s):** | User | |
| **Maturity:** | Filled and Focus | |
| **Summary:** | Chức năng Manage project giúp người dùng có thể:  + Thêm mới một project.  + Chỉnh sửa thông tin của project.  + Xóa project. | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Truy cập vào hệ thống. |  |
|  | 2. Hiển thị giao diện chính. |
| 3. Use case bắt đầu khi người dùng nhấp chọn “+” **A1, A2**. |  |
|  | 4. Hiển thị giao diện tạo mới project. |
| 5. Người dùng nhập tên project. |  |
|  | 6. Kiểm tra thông tin người dùng nhập vào **E1**. |
| 7. Người dùng nhấp chọn “Save” **A3**. |  |
|  | 8. Cập nhật project thành công cho người dùng. |
| **Alternative Paths:** | **A1** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn icon “pencil” của project. |  |
|  | 2. Hiển thị giao diện cập nhật project. |
| 3. Người dùng nhập lại tên project. |  |
|  | 4. Kiểm tra tên project **E1**. |
| 5. Người dùng nhấp chọn “Save” **A4**. |  |
|  | 6. Quay lại bước 8 ở Basic Course of Events |
| **A2** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “X”. |  |
|  | 2. Hiển thị hộp thoại xác nhận xóa project. |
| 3. Nguời dùng nhấp chọn “yes” **A5**. |  |
|  | 4. Quay lại bước 8 ở Basic Course of Events. |
| **A3.** Tại đây người dùng có thể nhấp chọn “Cancel” để hủy việc thêm mới project. | |
| **A4.** Tại đây người dùng có thể nhấp chọn “Cancel” để hủy việc cập nhật project. | |
| **A5.** Tại đây người dùng có nhập chọn “no” để hủy việc xóa project. | |
| **Exception Paths:** | **E1.** Kiểm tra xem tên project có trùng với tên project đã tạo trước đó. Nếu có thì hiển thị thông báo cho người dùng và quay lại bước trước đó. | |
| **Extension Points:** | Không có. | |
| **Triggers:** | Người dùng muốn tạo mới project. | |
| **Assumptions:** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Preconditions:** | Tên project phải hợp lệ. | |
| **Post conditions:** | Tạo mới project thành công. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 01/11/2020. | |
|  | | |

**2.3. UseCase Specification – Manage Task**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC3 | |
| **User case name:** | Manage Task | |
| **Actor(s):** | User | |
| **Maturity:** | Filled and Focus | |
| **Summary:** | Chức năng Manage task giúp người dùng có thể:  + Thêm mới 1 task.  + Chỉnh sửa thông tin của 1 task.  + Xóa đi 1 task.  + Tìm kiếm task.  + Sắp xếp các task.  + Gom nhóm các task theo từng tiêu chí.  + Lọc các task theo biểu thức chính quy.  + Layout.  - Và bố sung thêm các tiện ích khác cho người dùng như:  + Set priority.  + Set tag.  + Favorite.  + Drag and drop.  + Copy & paste multipline.  + Add website as task.  + Rich text. | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp vào project. |  |
|  | 2. Hiển thị danh sách các task. |
| 3. Use case bắt đầu khi người dùng nhấp chọn “Add task” **A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9**. |  |
|  | 4. Hiển thị giao diện tạo mới task. |
| 5. Người dùng nhập tên task. |  |
|  | 6. Kiểm tra thông tin người dùng nhập vào **E1**. |
| 7. Người dùng nhấp chọn “Save” **A10**. |  |
|  | 8. Cập nhật task thành công cho người dùng. |
| **Alternative Paths:** | **A1** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “More actions” của task. |  |
|  | 2. Hiển thị danh mục các tùy chọn. |
| 3. Người dùng nhấp chọn “update”. |  |
|  | 4. Hiển thị giao diện cập nhật task. |
| 5. Người dùng nhập lại tên task. |  |
|  | 6. Kiểm tra tên task **E1**. |
| 7. Người dùng nhấp chọn “Save” **A11**. |  |
|  | 8. Quay lại bước 8 ở Basic Course of Events |
| **A2** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn icon trash. |  |
|  | 2. Hiển thị hộp thoại xác nhận xóa task. |
| 3. Nguời dùng nhấp chọn “yes” **A12**. |  |
|  | 4. Quay lại bước 8 ở Basic Course of Events. |
| **A3** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Nhập chuỗi tìm kiếm. |  |
| 2. Người dùng nhấp “Search”. |  |
|  | 3. Trả về kết quả tìm kiếm. |
| **A4** Người dùng có thể chọn sắp xếp các task của mình bằng cách nhấp chọn ”Sort” và chọn tiêu chí để sắp xếp. | |
| **A5** Người dùng có thể chọn gom nhóm các task của mình bằng cách nhấp chọn ”Group by” và chọn tiêu chí để gom nhóm. | |
| **A6** Người dùng có thể chọn lọc các task của mình bằng biểu thức chính quy bằng cách nhập biểu thức chính quy và thực hiện việc lọc task. | |
| **A7** Người dùng có thể chọn “Set layout” để thay đổi giao diện của phần mềm. | |
| **A8** Người dùng có thể kéo thả task tùy ý. | |
| **A9** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “Hoàn thành task”. |  |
|  | 2. Task được đánh dấu hoàn thành. |
|  | 3. Hiển thị hộp thoại Undo. |
| 4. Người dùng bỏ qua bước này **A13**. |  |
|  | 5. Tắt hộp thoại Undo. |
|  | Quay lại bước 8 ở Basic Course of Events. |
| **A10.** Tại đây người dùng nhấp chọn “Cancel” để hủy việc thêm mới. | |
| **A11.** Tại đây người dùng nhấp chọn “X” để hủy việc cập nhật. | |
| **A12.** Tại đây người dùng có nhập chọn “no” để hủy việc xóa task. | |
| **A13.** Người dùng nhấp chọn “undo” để hủy đánh dấu hoàn thành cho task. | |
| **Exception Paths:** | **E1.** Kiểm tra xem tên task có trùng với tên task đã tạo trước đó trong cùng section hay không. Nếu có thì hiển thị thông báo cho người dùng. | |
| **Extension Points:** | Biểu thức chính quy (tiếng anh: regular expression, viết tắt là regexp, regex hay regxp) là một chuỗi miêu tả một bộ các chuỗi khác, theo những quy tắc cú pháp nhất định. Biểu thức chính quy thường được dùng trong các trình biên tập văn bản và các tiện ích tìm kiếm và xử lý văn bản dựa trên các mẫu được quy định. Nhiều ngôn ngữ lập trình cũng hỗ trợ biểu thức chính quy trong việc xử lý chuỗi, chẳng hạn như Perl có bộ máy mạnh mẽ để xử lý biểu thức chính quy được xây dựng trực tiếp trong cú pháp của chúng. Bộ các trình tiện ích đi kèm các bản phân phối Unix có vai trò đầu tiên trong việc phổ biến khái niệm biểu thức chính quy. | |
| **Triggers:** | Người dùng muốn tạo mới task. | |
| **Assumptions:** | Người dùng đã tạo project. | |
| **Preconditions:** | Tên task phải hợp lệ. | |
| **Post conditions:** | Tạo mới task thành công. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 01/11/2020. | |
|  | | |

**2.4. UseCase Specification – Manage Pomodoro**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC4 | |
| **User case name:** | Manage Pomodoro | |
| **Actor(s):** | User | |
| **Maturity:** | Filled and Focus | |
| **Summary:** | Chức năng này cho phép người dùng quản lý thời gian, hoạt động trên nguyên tắc là hoàn toàn tập trung làm một công việc duy nhất trong thời gian xác định (thời gian được tính bằng giây). Cứ hết thời gian đếm ngược thì trang web sẽ thông báo.  - Có 2 cách sử dụng:   +Cài đặt Pomodoro lên một task đã có sẵn.  +Cài đặt Pomodoro chạy thời gian mà không cần có task. | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “Pomodoro” trên thanh menu **A1**. |  |
|  | 2. Hiển thị trang Pomodoro. |
| 3. Người dùng nhấp chọn “Add task”. |  |
|  | 4. Hiển thị danh sách các task hiện có. |
| 5. Người dùng nhấp chọn task muốn cài đặt Pomodoro. |  |
|  | 6. Thiết lập task cho Pomodoro. |
| 7. Người dùng kéo hoặc gõ thời thời gian muốn cài đặt. |  |
| 8. Người dùng nhấp chọn “Start”. |  |
|  | 9. Thực hiện đếm ngược. |
| 10. Người dùng nhấp chọn “Break” **A2**. |  |
|  | 11. Thoát ra ngoài giao diện chính. |
|  | 12. Đánh dấu hoàn thành cho task. |
| 13. Người dùng truy cập vào “More actions” trang trang Pomodoro. |  |
|  | 14. Hiển thị danh sách các tùy chọn. |
| 15. Người dùng nhấp chọn “View history”. |  |
|  | 16. Hiển thị lịch sử sử dụng Pomodoro của người dùng. |
| **Alternative Paths:** | **A1** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “More actions” của task. |  |
|  | 2. Hiển thị danh mục các tùy chọn. |
| 3. Người dùng nhấp chọn “Add to Pomodoro”. |  |
|  | 4. Chuyển sang Pomodoro đã cài đặt task. |
|  | 5. Quay lại bước 7 ở Basic Course of Events. |
| **A2** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “Pause”. |  |
|  | 2. Dừng thời gian của Pomodoro lại. |
| 3. Nguời dùng nhấp chọn “Continue”. |  |
|  | 4. Thời gian tiếp tục đếm ngược đến hết. |
|  | 5. Hiển thị hộp thoại xác nhận hoàn thành task. |
| 6. Người dùng nhấp chọn “Đã hoàn thành” **A3**. |  |
|  | 7. Quay lại bước 12 ở Basic Course of Events. |
| **A3** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “Chưa hoàn thành”. |  |
|  | 2. Hiển thị hộp thoại hỏi người dùng có muốn gia hạn hay không. |
| 3. Người dùng nhấp chọn “Gia hạn” **A4**. |  |
|  | 4. Quay lại bước 7 ở Basic Course of Events. |
| **A4.** Tại đây người dùng nhấp chọn “Không gia hạn” thì sẽ quay trở lại bước 11 ở Basic Course of Events. | |
| **Exception Paths:** | Không có. | |
| **Extension Points:** | Pomodoro có thể cài đặt thời gian chạy mà không cần phải cài đặt task vào trước. | |
| **Triggers:** | Người dùng muốn tập trung thực hiện 1 task nào đó trong 1 khoảng thời gian giới hạn. | |
| **Assumptions:** | Không có. | |
| **Preconditions:** | Không có. | |
| **Post conditions:** | Pomodoro chạy hết thời gian và đánh dấu hoàn thành task. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 01/11/2020. | |
|  | | |

**2.5. UseCase Specification – Remind Task**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC5 | |
| **User case name:** | Remind Task | |
| **Actor(s):** | User | |
| **Maturity:** | Filled and Focus | |
| **Summary:** | Chức năng này cho phép người dùng thiết lập chế độ lặp lại task theo 2 mục sau:  + Set point of time  + Set period of time  - Ngoài ra còn có thể xem danh sách các reminder và xem lại lịch sử sử dụng chức năng này:  + View reminder list | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn “More actions” của task muốn nhắc nhở. |  |
|  | 2. Hiển thị danh mục các tùy chọn. |
| 3. Người dùng nhấp chọn “Remind this task” **A1, A2**. |  |
|  | 4. Hiển thị giao diện thiết lập thời gian. |
| 5. Người dùng lựa chọn chế độ nhắc nhở theo thời điểm cụ thể **A3**. |  |
| 6. Người dùng nhập thời điểm nhắc nhở. |  |
|  | 7. Xác thực thông tin người dùng nhập vào **E1**. |
| 8. Tại đây người dùng hoàn tất cài đặt remind cho task. |  |
| **Alternative Paths:** | **A1** Tại đây người dùng nhấp chọn “Delete remind on this task” để hệ thống gỡ remind cho task này. | |
| **A2** Tại đây người dùng nhấp chọn “View reminder list” để xem danh sách các task được cài đặt nhắc nhở. | |
| **A3** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng lựa chọn chế độ nhắc nhở theo thời khoảng thời gian. |  |
| 2. Người dùng nhập khoảng thời gian nhắc nhở. |  |
|  | 3. Xác thực thông tin người dùng nhập vào **E2**. |
|  | 4. Quay lại bước 8 ở Basic Course of Events. |
| **Exception Paths:** | **E1.** Kiểm tra xem thời điểm nhắc nhở của người dùng nhập vào có đúng format hay không. Nếu không sẽ hiển thị thông báo.  **E2.** Kiểm tra xem khoảng thời gian người dùng nhập vào có hợp lý không. Nếu không thì hiển thị thông báo. | |
| **Extension Points:** | Người dùng sẽ được cung cấp form các thứ (2 - Chủ Nhật) để chọn ngày cụ thể cho việc nhắc nhở task. | |
| **Triggers:** | Người dùng muốn cài đặt nhắc nhở cho công việc của mình. | |
| **Assumptions:** | Người dùng đã có task | |
| **Preconditions:** | Phải có task để cài đặt. | |
| **Post conditions:** | Cài đặt nhắc nhở thành công cho công việc của người dùng. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 06/11/2020. | |
|  | | |

**2.6. UseCase Specification – Display Default Tasks**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC6 | |
| **User case name:** | Display Default Tasks | |
| **Actor(s):** | User | |
| **Maturity:** | Filled and Focus | |
| **Summary:** | Đây là chức năng cung cấp các chế độ hiển thị cho người dùng như:  + Today.  + Tomorrow.  + Week.  + Upcoming. | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn icon “Menu”. |  |
|  | 2. Hiển thị sidebar. |
| 3. Nhấp chọn “Today” **A1, A2, A3**. |  |
|  | 4. Hiển thị danh sách task theo điều kiện đã chọn. |
| **Alternative Paths:** | **A1** Tại đây ngừơi dùng nhấp chọn “Tomorrow” để hiển thị danh sách task của ngày hôm sau. | |
| **A2** Tại đây người dùng nhấp chọn “Week” để hiển thị danh sách task của tuần hiện tại. | |
| **A3** Tại đây người dùng nhấp chọn “Upcoming” để hiển thị danh sách task sau thời điểm hiện tại. | |
| **Exception Paths:** | Không có. | |
| **Extension Points:** | Không có. | |
| **Triggers:** | Người dùng muốn hiển thị danh sách task ở các chế độ phù hợp. | |
| **Assumptions:** | Người dùng đã có task. | |
| **Preconditions:** | Phải có task trước đó. | |
| **Post conditions:** | Thực thi thành công hiển thị theo điều kiện của người dùng. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 06/11/2020. | |
|  | | |

**2.7. UseCase Specification – Manage User’s Account**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC7 | |
| **User case name:** | Manage User’s Account | |
| **Actor(s):** | Admin | |
| **Maturity:** | Filled and Focus | |
| **Summary:** | Chức năng cho phép admin (người quản lý) có thể theo dõi tất cả các tài khoản người dùng trong hệ thống. Cùng với 2 thao tác sau:  + Block: khóa tài khoản.  + Unblock: mở khóa tài khoản. | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Nhấp chọn “Account”. |  |
|  | 2. Hiển thị giao diện quản lý tài khoản cùng với danh sách tài khoản. |
| 3. Nhấp chọn biểu tượng khóa tài khoản. **A1**. |  |
|  | 4. Hiển thị cửa sổ lý do khóa tài khoản. |
| 5. Nhập lý do khóa tài khoản. |  |
|  | 6. Hiển thị hộp thoại xác nhận việc khóa tài khoản. |
| 7. Nhấp chọn “OK” **A2**. |  |
|  | 8. Cập nhật tình trạng tài khoản. |
| **Alternative Paths:** | **A1** | |
| **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Người dùng nhấp chọn biểu tượng mở khóa tài khoản. |  |
|  | 2. Hiển thị hộp thoại xác nhận việc mở khóa tài khoản. |
| 3. Nhấp chọn “OK” **A3**. |  |
|  | 4. Cập nhật tình trạng tài khoản. |
| **A2.** Tại đây có thể nhấp chọn “Cancel” để hủy việc khóa tài khoản. | |
| **A3.** Tại đây có thể nhấp chọn “Cancel” để hủy việc mở khóa tài khoản. | |
| **Exception Paths:** | Không có. | |
| **Extension Points:** | Không có. | |
| **Triggers:** | Người quản trị muốn quản lý tài khoản người dùng. | |
| **Assumptions:** | Không có. | |
| **Preconditions:** | Đã có tài khoản trong hệ thống. | |
| **Post conditions:** | Quản lý thành công tài khoản người dùng. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 08/11/2020. | |
|  | | |

**2.8. UseCase Specification – Statistic**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Use case number:** | UC8. | |
| **User case name:** | Statistic. | |
| **Actor(s):** | User | |
| **Maturity:** | Filled and Focus. | |
| **Summary:** | Chức năng này cho phép bạn quản lý cũng như xem lại thống kê tất cả các hoạt động của mình như số lượng tất cả các task, thời lượng sử dụng app trung bình, tần suất sử dụng pomodoro. | |
| **Basic Course of Events:** | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. Truy cập vào icon “Menu”. |  |
|  | 2. Hiển thị sidebar. |
| 3. Người dùng nhấp chọn “Statistics”. |  |
|  | 4. Hiển thị danh mục các tùy chọn. |
| 5. Người dùng nhấp chọn “Using App Statistics” **A1, A2, A3, A4**. |  |
|  | 6. Hiển thị thống kê thời gian sử phần mềm của người dùng. |
| **Alternative Paths:** | **A1** Người dùng nhấp chọn “Pomodoro Statistics” để hiển thị thống kê việc sử dụng Pomodoro. | |
| **A2** Người dùng nhấp chọn “Completed Task Statistics” để xem thống kê các tất cả các task đã hoàn thành. | |
| **A3** Người dùng nhấp chọn “Deadline Task Statistics” để xem thống kê các tất cả các task sắp hết hạn. | |
| **A4** Người dùng nhấp chọn “All Task Statistics” để xem thống kê các tất cả các task có phân loại. | |
| **Exception Paths:** | Không có. | |
| **Extension Points:** | Không có. | |
| **Triggers:** | Người dùng muốn thống kê lại hoạt động của mình trong hệ thống. | |
| **Assumptions:** | Người dùng đã có các hoạt động trong phần mềm. | |
| **Preconditions:** | Phải đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Post conditions:** | Thống kê thành công hoạt động của người dùng trong hệ thống. | |
| **Reference: Business Rules:** | Không có. | |
| **Author(s):** | Đỗ Trường Giang. | |
| **Date:** | 08/11/2020. | |
|  | | |

**IV) Activity Diagrams**

**1. Activity Diagram – Login**

|  |
| --- |
|  |

**2. Activity Diagram - Manage Project**

|  |
| --- |
|  |

**3. Activity Diagram - Manage Task**

|  |
| --- |
|  |

**4. Activity Diagram - Manage Pomodoro**

|  |
| --- |
|  |

**5. Activity Diagram - Remind Task**

|  |
| --- |
|  |

**6. Activity Diagram - Display Default Tasks**

|  |
| --- |
|  |

**7. Activity Daigram - Manage User’s Account**

|  |
| --- |
|  |

**8. Activity Daigram – Statistic**

|  |
| --- |
|  |

**CHƯƠNG 3: Thiết kế**

**V) Sequence Diagrams**

**1. Sequence Diagram – Login**

|  |
| --- |
|  |

**2. Sequence Diagram - Manage Project**

|  |
| --- |
|  |

**3. Sequence Diagram - Manage Task**

|  |
| --- |
|  |

**4. Sequence Diagram - Manage Pomodoro**

|  |
| --- |
|  |

**5. Sequence Diagram - Remind Task**

|  |
| --- |
|  |

**6. Sequence Diagram - Display Default Tasks**

|  |
| --- |
|  |

**7. Sequence Diagram - Manage User’s Account**

|  |
| --- |
|  |

**8. Sequence Diagram – Statistic**

|  |
| --- |
|  |

**VI) State Machine Diagrams**

**1. State Machine Diagram – Account**

|  |
| --- |
|  |

**2. State Machine Diagram – Project**

|  |
| --- |
|  |

**3. State Machine Diagram – Task**

|  |
| --- |
|  |

**VII) Sơ đồ tương tác**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Login | Manage Project | Manage Task | Manage Pomodoro | Remind Task | Display Default Tasks | Manage User’s Account | Statistic | Tổng |
| Trang giới thiệu <<boundary>> | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Trang đăng ký <<boundary>> | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Trang đăng nhập <<boundary>> | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Trang chọn tài khoản <<boundary>> | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Trang chủ <<boundary>> | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Trang xác thực <<boudary>> | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Trang đổi password <<boundary>> | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Account <<Entity>> | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| Trang MyTask <<boundary>> | 0 | 19 | 46 | 0 | 3 | 9 | 0 | 0 | 63 |
| Project <<Control>> | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Project <<Entity>> | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Task <<Control>> | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Task <<Entity>> | 0 | 0 | 4 | 5 | 3 | 4 | 0 | 3 | 16 |
| Trang Pomodoro <<boundary>> | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| Trang View History <<boundary>> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Pomodoro <<Control>> | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Trang Reminder <<boundary>> | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Reminder <<Control>> | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| DisplayDefaultTasks <<Control>> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| Trang Account <<boundary>> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 9 |
| Account <<Control>> | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 9 |
| Trang Statistic <<boundary>> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 7 |
| Statistic <<Control>> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |

**VIII) Class Diagram**

|  |
| --- |
|  |

Vì kích thước các diagram khá lớn nên các diagram trong quyển báo cáo sẽ không dễ nhìn.

Để có thể xem các diagram rõ hơn. Nhóm em xin gửi thầy link github:

https://github.com/doTruongGiang-IT/Object-Oriented-Analysis-and-Design

*“Xây dựng phần mềm TickThat!” là cơ hội để nhóm chúng em nghiên cứu, áp dụng những kiến thức đã được học trên lớp kết hợp với những bài học thực tế để áp dụng cho con đường học tập và sự nghiệp sau này. Mặc dù nhóm chúng em đã cố gắng nhưng vì thời gian có hạn nên vẫn còn nhiều sai sót, rất mong nhận được sự góp ý từ thầy. Qua đây, nhóm chúng em xin được cảm ơn TS. Nguyễn Quốc Huy đã đồng hành cùng nhóm trong suốt quá trình thực hiện đề tài.*