Hồ sơ Phân tích Ứng dụng tạo việc cần làm

Version 2.0

Sinh viên thực hiện:

20120046 – Ngô Xuân Chiến

20120073 – Văn Lý Hải

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Tác giả** |
| 15/06/2023 | 2.0 | Phát biểu bài toán | Ngô Xuân Chiến |
| 20/06/2023 | 2.0 | Mô hình Use case | Văn Lý Hải |
| 21/06/2023 | 2.0 | Hồ sơ phân tích | Ngô Xuân Chiến |
|  |  |  |  |

Mục lục

[1. Sơ đồ lớp (mức phân tích) 3](#_Toc172872215)

[1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích) 3](#_Toc172872216)

[1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ 3](#_Toc172872217)

[1.3 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng 3](#_Toc172872218)

[2. Sơ đồ trạng thái 3](#_Toc172872219)

# Sơ đồ lớp (mức phân tích)

## Sơ đồ lớp (mức phân tích)

*Anh/Chị hãy vẽ hình sơ đồ lớp ở mức phân tích của đề tài.*

*Trong sơ đồ lớp cần thể hiện rõ:*

* *Tên các lớp đối tượng*
* *Các mối quan hệ giữa các lớp đối tượng (loại quan hệ, bản số)*

*Trong sơ đồ lớp không nhất thiết phải liệt kê các thuộc tính và phương thức của mỗi lớp đối tượng. Tuy nhiên, nên thể hiện các thông tin này trong sơ đồ lớp, nếu sơ đồ không quá lớn*

*A screenshot of a computer program

Description automatically generated with low confidence*

## Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên lớp/quan hệ | Loại | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | CHUser | Class | chứa thông tin người dùng |
| 2 | TaskList | Class | danh sách chứa các task |
| 3 | Task | Class | chứa thông tin task người dùng tạo |
| 4 | Group | Class | chứa thông tin nhóm người dùng tạo |
| 5 | Group\_User | Class | cho biết người dùng thuộc group nào |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên quan hệ | Loại | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | Association (Group, CHUser) | Many to many | Người dùng có thể có 0 hoặc nhiều group, 1 group có thể có 0 hoặc nhiều người dùng |
| 2 | Aggregation (CHUser, Group) | One to many | 1 người dùng có thể tạo 0 hoặc nhiều nhóm và làm chủ của nhóm đó |
| 3 | Aggregation (CHUser, Task) | One to many | 1 Người dùng có thể tạo 0 hoặc nhiều task |
| 4 | Aggregation (CHUser, TaskList) | One to many | 1 người dùng có thể tạo 0 hoặc nhiều list task |
| 5 | Aggregation (Group, TaskList) | One to many | 1 nhóm có thể tạo 0 hoặc nhiều list task |
| 6 | Aggregation (Group, Task) | One to many | 1 nhóm có thể tạo 0 hoặc nhiều task |

## Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

* *Với mỗi lớp đối tượng:*
  + *Lớp đối tượng đó kế thừa từ lớp đối tượng nào (nếu có)*
  + *Mô tả danh sách các thuộc tính (cần ghi chú rõ các thuộc tính nào kế thừa từ lớp cha – nếu có, loại thuộc tính là public, protected hay private …)*

CHUser

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | id | private | không có | Id của user |
| 2 | fullname | private | không có | họ tên đầy đủ của người dùng |
| 3 | birthday | private | phải là 1 ngày hợp lệ | ngày sinh của người dùng |
| 4 | mobilePhone | private | số điện thoại phải có 10 chữ số và bắt đầu bằng 0 | số điện thoại người dùng |
| 5 | address | private | không có | địa chỉ người dùng |
| 6 | email | private | phải là 1 email hợp lệ | email dùng để đăng nhập của người dùng |
| 7 | password | private | ít nhất là 8 ký tự | mật khẩu của người dùng |
| 8 | listTask | private | người dùng phải có quyền truy cập | các task người dùng đã tạo |
| 9 | listTaskList | private | người dùng phải có quyền truy cập | các list task người dùng đã tạo |
| 10 | listGroup | private | người dùng phải có quyền truy cập | các group người dùng đang tham gia |
| 11 | listManageGroup | private | người dùng phải có quyền truy cập | các group người dùng đang quản lý |

* + *Danh sách các trách nhiệm (các phương thức) chính. Cần xác định rõ phương thức nào cần phải cài đặt lại cho các lớp đối tượng con*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | createUser(User) | public | kiểm tra xem thông tin User có hợp lệ hay không | tạo người dùng mới |
| 2 | getUser(userId) | public | những người dùng có quyền truy cập xem thông tin người khác mới có thể gọi | lấy thông tin người dùng |
| 3 | updateUser(userId, newUser) | public | chỉ có người dùng mới có thể cập nhật thông tin của chính mình | cập nhập thông tin người dùng |
| 4 | deleteUser(userId) | public | chỉ có người dùng mới có thể xoá tài khoản của mình | xoá người dùng |
| 5 | addTask(taskId) | public | taskId phải tồn tại, và người dùng có quyền thì mới thêm được | thêm task vào danh sách các task đã tạo của người dùng |
| 6 | removeTask(taskId) | public | taskId phải tồn tại và phải thuộc listTask | xoá Task người dùng đã tạo |
| 7 | addTaskList(taskListId) | public | taskListId phải tồn tại và thuộc quyền sở hữu của người dùng | thêm taskList vào listTaskList của người dùng |
| 8 | removeTaskList(taskListId) | public | taskListId phải tồn tại và thuộc quyền sở hữu của người dùng | xoá taskList của người dùng tạo ra |
| 9 | addGroup(groupId) | public | groupId phải tồn tại và groupId không tồn tại trong listGroup | thêm người dùng vào 1 group |
| 10 | removeGroup(groupId) | public | groupId phải tồn tại trong listGroup | xoá người dùng khỏi group |
| 11 | addListManageGroup(groupId) | public | groupId phải tồn tại, và không nằm trong listManageGroup | người dùng làm chủ group |
| 12 | removeListManageGroup(groupId) | public | groupId phải tồn tại và nằm trong listManageGroup | người dùng out khỏi group do mình làm chủ |

Group

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | id | private | không | id của group do người dùng tạo |
| 2 | name | private | không | tên của group |
| 3 | owner | private | phải là 1 người dùng tồn tại | id của người dùng tạo group |
| 4 | listUser | private | các user có tồn tại | các thành viên còn lại của group |
| 5 | listTask | private | các task có tồn tại | danh sách các task đo các thành viên trong nhóm tạo |
| 6 | listTaskList | private | các TaskList có tồn tại | danh sách các list mà thành viên trong nhóm tạo |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | createGroup(Group) | public | thông tin Group phải hợp lệ | tạo group |
| 2 | getGroup(groupId) | public | groupId phải tồn tại và người dùng phải có quyền truy cập | lấy thông tin của group |
| 3 | updateGroup(groupId, newGroup) | public | groupId tồn tại và người dùng phải có quyền truy cập | cập nhật group |
| 4 | deleteGroup(groupId) | public | groupId tồn tại và người dùng phải có quyền truy cập | xoá group |
| 5 | addUser(userId) | public | userId hợp lệ, user không thuộc listUser | thêm người dùng vào group |
| 6 | removeUser(userId) | public | userId hợp lệ, user thuộc listUser | xoá người dùng trong group |
| 7 | addTask(taskId) | public | taskId hợp lệ, task không thuộc listTask | thêm task vào group |
| 8 | removeTask(taskId) | public | taskId hợp lệ, task thuộc listTask | xoá task khỏi group |
| 9 | addTaskList(taskListId) | public | taskListId hợp lệ, task không thuộc listTaskList | thêm taskList vào group |

Task

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | id | private | là 1 số nguyên, không trùng lặp | id của task |
| 2 | userId | private | phải là Id của 1 người dùng hợp lệ | id của người tạo task |
| 3 | title | private | không được phép rỗng | tiêu đề của task |
| 4 | status | private | phải là 1 trong các giá trị ENUM (TODO, INPROGRESS, DONE, MISSED) | trạng thái của task |
| 5 | description | private | không có | mô tả của task |
| 6 | createdDate | private | 1 ngày hợp lệ | ngày tạo task |
| 7 | expirationDate | private | 1 ngày hợp lệ | ngày phải hoàn thành task |
| 8 | groupId | private | 1 id của group hợp lệ | task này thuộc group nào, nếu không thuộc group nào thì sẽ có giá trị là null |
| 9 | taskListId | private | 1 id của taskList hợp lệ | task này thuộc listTask nào, nếu không thuộc listTask nào thì có giá trị là null |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | createTask(Task) | public | thông tin của Task phải hợp lệ | tạo task mới |
| 2 | getTask(taskId) | public | taskId hợp lệ, người dùng phải có quyền truy cập | lấy thông tin của 1 task |
| 3 | updateTask(taskId, newTask) | public | taskId hợp lệ, người dùng phải có quyền truy cập | cập nhật thông tin của 1 task |
| 4 | deleteTask(taskId) | public | taskId hợp lệ, người dùng phải có quyền truy cập | xoá task |
| 5 | checkTask(taskId) | public | taskId hợp lệ, người dùngp hải có quyền truy cập | kiểm tra task có đến hạn để cập nhật trạng thái MISSED cho task |

TaskList

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | id | private | 1 số nguyên, không trùng lặp | id của tasklist |
| 2 | name | private | không | tên của tasklist |
| 3 | userId | private | id user hợp lệ | id của người tạo taskList |
| 4 | listTask | private | task hợp lệ | các task trong taskList |
| 5 | groupId | private | id group hợp lệ | id của group mà taskList thuộc về, nếu không thuộc group nào thì thuộc tính này có giá trị null |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | createTaskList(TaskList) | public | thông tin TaskList phải hợp lệ | tạo taskList mới |
| 2 | getTaskList(taskListId) | public | taskListId hợp lệ và người dùng phải có quyền truy cập | lấy thông tin của taskList |
| 3 | updateTaskList(taskListId, newTaskList) | public | taskListId hợp lệ và người dùng phải có quyền truy cập | cập nhật thông tin của taskList |
| 4 | deleteTaskList(taskListId) | public | taskListId hợp lệ và người dùng phải có quyền truy cập | xoá taskList |
| 5 | addTask(taskId) | public | taskId hợp lệ và người dùng phải có quyền truy cập | thêm task mới vào taskList |
| 6 | removeTask(taskId) | public | taskId hợp lệ và người dùng phải có quyền truy cập | xoá task khỏi taskList |

Group\_User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | idGroup | private | id group hợp lệ | id của group mà người dùng thuộc về |
| 2 | idUser | private | id user hợp lệ | id của user thuộc về group |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | getGroup(idUser) | public | id user hợp lệ, người dùng phải có quyền truy cập | lấy các group mà user thuộc về |
| 2 | getUser(idGroup) | public | id group hợp lệ và người dùng phài có quyền truy cập | lấy các user trong 1 group |
| 3 | deleteGroupUser(idGroup, idUser) | public | id group, id user hợp lệ và người dùng phải có quyền truy cập | xoá người dùng khỏi 1 group |
| 4 | addGroupUser(idGroup, idUser) | public | id group, id user hợp lệ và người dùng phải có quyền truy cập | thêm người dùng vào 1 group |

# Sơ đồ trạng thái

*Ghi chú: nếu trong đề tài có sơ đồ trạng thái thì trình bày trong phần này. Nếu không, có thể bỏ qua phần này*

*Với mỗi sơ đồ trạng thái: cần vẽ sơ đồ, ghi rõ danh sách các trạng thái và các biến cố hoặc hành động trong sơ đồ*

A picture containing text, screenshot, black and white, black

Description automatically generated