# 1.Usecase Đăng kí

* Mã: UC-DK
* Tên: Đăng ký tài khoản trên diễn đàn
* Tác nhân : Khách vãng lai.
* Mô tả tổng quan: Khi người dùng chưa có tài khoản muốn đăng kí tham gia diễn đàn , về thực tế có thể họ đã có tài khoản nhưng họ muốn đăng kí thêm (sử dụng một mail không có trong hệ thống).Do đó mọi đối tượng đều có thể thực hiện chức năng này , tất nhiên là trừ lúc họ đã đăng nhập.
* Mối quan hệ giữa các use case :
* Điều kiện tiên quyết : chưa đăng nhập vào hệ thống.
* Luồng sự kiện mô tả bằng bảng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | Hành động |
| 1 | Khách vãng lai | Chọn chức năng đăng kí |
| 2 | Hệ thống | Hiển thị form nhập liệu thông tin đăng kí với các trường thông tin có ở (\*) |
| 3 | Khách vãng lai | Nhập các thông tin vào form đăng kí ở trên |
| 4 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin đăng kí trên form |
| 5 | Hệ thống | Kiểm tra xem tài khoản , email đã tồn tại trong hệ thống chưa |
| 6 | Hệ thống | Hệ thống thêm người dùng và chuyển đến trang chủ |
| Luồng thay thế | STT | Thực hiện bởi | Hành động |
|  | Khách vãng lai | Xoá thông tin đăng kí và nhập lại bất cứ lúc nào |
| 5.1 | Hệ thống | Thông báo thông tin nhập không hợp lệ và yêu cầu nhập lại |
| 6.1 | Hệ thống | Thông báo tài khoản đã tồn tại , yêu cầu đăng nhập hoặc chọn tài khoản khác. |

* Đặc tả đầu vào

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên đầy đủ |  | Bắt buộc | Tên đầy đủ của ngừoi dùng | Nguyễn Văn A |
| 2 | Tên đăng nhập |  |  |  | Brucemen |
| 3 | Email | Đúng định dạng một mail | Bắt buộc | Email sử dụng để đăng nhập | adfdfg@gmail.cm |
| 4 | Mật khẩu | Dài hơn 6 kí tự | Bắt buộc | Mật khẩu cho tài khoản này | 12345 |
| 5 | Nhập lại mật khẩu | Dài hơn 6 kí tự | Bắt buộc | Nhập lại mật khẩu ở trên | 12345 |
| 6 | Ngày sinh | Ngày sinh hợp lệ | Bắt buộc | Ngày sinh của người dùng | 3-2-2000 |
| 7 | Vị trí trong diễn đàn | Giáo viên , học sinh | Bắt buộc |  | Giáo viên |
| 8 | Kinh nghiệm giáo viên | Số năm hoạt động trong nghề , môn học giảng dạy , khối giảng dạy. | Tuỳ chọn (vị trí giáo viên) |  | 6 năm,môn Toán,lớp 10 |

* Đặc tả đầu ra : không có.
* Từ điển thuật ngữ :
* Giáo viên : là người dùng bình thường , tuy nhiên có thêm nhiệm vụ post bài giảng cho các thành viên tham gia học tập.
* Học sinh : người dùng cơ bản của diễn đàn.
* Đặc tả phụ trợ :
* Các yêu cầu phi chức năng

# 2.Usecase Đăng nhập

* Mã: UC-DN
* Tên: Đăng nhập
* Tác nhân: Khách vãng lai đã có tài khoản để đăng nhập hệ thống
* Mô tả tổng quan: Người dùng đã đăng kí sẵn một tài khoản (tồn tại một tài khoản của người dùng trong hệ thống) và muốn đăng nhập vào để sử dụng các chức năng của diễn.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : Đã đăng kí một tài khoản , chưa đăng nhập vào hệ thống.
* Luồng sự kiện mô tả bằng bảng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | Hành động |
| 1 | Khách vãng lai | Chọn chức năng đăng nhập |
| 2 | Hệ thống | Hiển thị form nhập liệu thông tin đăng nhập với các trường thông tin có ở (\*) |
| 3 | Khách vãng lai | Nhập các thông tin vào form đăng nhâp ở trên |
| 4 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin tính hợp lệ của thông tin đăng nhập |
| 5 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin đăng nhập với tài khoản trong hệ thống |
| 6 | Hệ thống | Thông báo đăng nhập thành công và chuyển hướng đến trang chủ. |
| Luồng thay thế | STT | Thực hiện bởi | Hành động |
|  | Khách vãng lai | Xoá thông tin đăng kí và nhập lại bất cứ lúc nào |
| 5.1 | Hệ thống | Thông báo thông tin đăng nhập không hợp lệ và yêu cầu nhập lại(thông báo cụ thể trường nào không hợp lệ và do đâu) |
| 6.1 | Hệ thống | Thông báo thông tin không tồn tại người dùng và yêu cầu nhập lại hoặc đăng kí tài khoản. |

* Đặc tả đầu vào

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Email | Đúng định dạng email | Bắt buộc | Emal mà người dùng đã đăng nhập | fdgg@gmail.com |
| 2 | Mật khẩu | Dài hơn 6 kí tự | Bắt buộc | Mật khẩu tương ứng với tài khoản này | 1234 |
| 3 | Nhớ mật khẩu | Tích vào ô sẽ chọn , không tích và sẽ là không chọn | Tuỳ chọn | Chọn để ghi nhớ mật khẩu nhằm bỏ qua khâu đăng nhập ở lần dùng diễn đàn sau này | Tick vào ô chọn |

* Đặc tả đầu ra : không có.
* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng

# 3.Tạo nhóm

* Mã : UC-TN
* Tên : Tạo nhóm
* Tác nhân: Thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: thành viên diễn đàn có thể tạo nhóm cho mình và những người “bạn” để cùng nhau thảo luận riêng tư hoặc công khai (tính năng mở rộng).
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : usecase đăng nhập.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | Chọn chức năng thêm nhóm ở giao diện chính của mình. |
| 2 | Hệ thống | Hiển thị form giao diện thêm nhóm với các thông tin có ở (\*). |
| 3 | Thành viên diễn đàn | Nhập thông tin vào trong form ở trên và xác nhận thêm nhóm |
| 4 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin nhập vào |
| 5 | Hệ thống | Thêm nhóm vào hệ thống và hiển thị giao diện nhóm |
| Luồng thay thế | STT | Thực hiện bởi | Hành động |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể huỷ bỏ nhập liệu bất cứ lúc nào và bắt đầu lại ca sử dụng . |
| 5.1 | Hệ thống | Thông báo thông tin nhập chưa hợp lệ và yêu cầu nhập lại |

* Đặc tả đầu vào

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên nhóm | Đúng mã số cuốn sách mà nhà xuất bản cung cấp | Bắt buộc |  |  |
| 2 | Quyền riêng tư | Bí mật , công khai | Bắt buộc |  |  |

* Đặc tả đầu ra : không có.
* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng

# 4.Usecase Xem danh sách nhóm tham gia

* Mã : UC-XDSNTG
* Tên : Xem danh sách nhóm tham gia
* Tác nhân: Thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi một thành viên diễn đàn muốn xem danh sách nhóm mình đã tham gia.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : usecase đăng nhập.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | | Chọn chức năng quản lí thông tin cá nhân trên giao diện chính |
| 2 | Hệ thống | | Hiên thị giao diện quản lí thông tin các nhân |
| 3 | Thành viên diễn đàn | | Chọn chức năng xem danh sách nhóm tham gia |
| 4 | Hệ thống | | Hiển thị danh sách các nhóm đã tham gia ở trên giao diện cá nhân |
| Luồng thay thế | STT | Thực hiện bởi | Hành động | |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể huỷ bỏ nhập liệu bất cứ lúc nào và bắt đầu lại ca sử dụng . | |

* Đặc tả đầu vào: không có
* Đặc tả đầu ra : không có.
* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng

# 5. Usecase Thăm nhóm

* Mã : UC-TN1
* Tên : Thăm nhóm
* Tác nhân: thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi thành viên của nhóm muốn xem và cập nhật các thông tin trong nhóm.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : Usecase đăng nhập
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | Chọn tìm kiếm và nhập tên nhóm cần tìm vào ô tìm kiếm |
| 2 | Hệ thống | Thực hiện tìm kiếm và hiển thị kết quả tìm kiếm là các tên nhóm |
| 3 | Thành viên diễn đàn | Chọn nhóm để thăm. |
| 4 | Hệ thống | Thực hiện tìm kiếm và hiển thị giao diện nhóm cần tìm. |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . |
| 1.1 | Thành viên diễn đàn | Thực hiện usecase xem danh sách nhóm tham gia rồi nhập tên nhóm vào ô tìm kiếm để tìm kiếm |

* Đặc tả đầu vào :
* Đặc tả đầu ra : không có.
* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.

# 6.Usecase sửa thông tin nhóm

* Mã : UC-STTN
* Tên : Sửa thông tin nhóm
* Tác nhân: Thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi quản trị viên của nhóm muốn thay đổi thông tin của nhóm .
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : người sử dụng là quản trị nhóm , usecase thăm nhóm.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | | Hành động |
| 1 | Quản lí nhóm | | Chọn chức năng quản lí thông tin nhóm của nhóm cần sửa |
| 2 | Hệ thống | | Hiển thị form sửa thông tin với các trường có ở (\*) |
| 3 | Quản lí nhóm | | Chỉnh các thông tin có thể có ở (\*\*) |
| 4 | Hệ thống | | Kiểm tra thông tin nhập vào |
| 5 | Hệ thống | | Cập nhật thông tin vào hệ thống và quay về giao diện nhóm |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động | |
|  | Quản lí nhóm | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . | |
| 5.1 | Hệ thống | Thông báo thông tin không hợp lệ và yêu cầu người dùng nhập lại | |

* Đặc tả đầu vào

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên nhóm |  | Bắt buộc |  | Lớp pro |
| 2 | Quyền riêng tư | Bí mật , công khai | Bắt buộc |  | Bí mật |
| 3 | Mô tả nhóm |  | Không bắt buộc |  | Nhóm học tập buổi tối |

* Đặc tả đầu ra : không có.
* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.

# 7.Thêm thành viên vào nhóm

* Mã : UC-TTVVM
* Tên : Thêm thành viên vào nhóm
* Tác nhân: thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi thành viên của một nhóm muốn thêm một member vào nhóm mình tham gia.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : thành viên đã đăng nhập và vào nhóm mình sẽ thêm thành viên.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | | Tìm kiếm thành viên ở thanh công cụ thêm thành viên |
| 2 | Hệ thống | | Thực hiện tìm kiếm và hiển thị các tên tìm kiếm được |
| 3 | Thành viên diễn đàn | | Chọn và xác nhận thêm thành viên |
| 4 | Hệ thống | | Thực hiện thêm thành viên vào nhóm và hiển thị danh sách tên các thành viên trong nhóm ở dưới. |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động | |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . | |

Đặc tả đầu ra :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên thành viên |  | Bắt buộc |  | H |
| 2 | Xoá thành viên |  | Bắt buộc |  | Button xoá thành viên |

* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.

# 8. Tham gia nhóm

* Mã : UC-PDYCTG
* Tên : Tham gia nhóm
* Tác nhân: thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi thành viên diễn đàn muốn tham gia một nhóm nào đấy sẽ dùng chức năng này.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : usecase đăng nhập.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | | Nhập vào ô tìm kiếm để tìm kiếm nhóm sẽ tham gia |
| 2 | Hệ thống | | Thực hiện tìm kiếm và hiển thị các kết quả tìm được trên thanh tìm kiếm |
| 3 | Thành viên diễn đàn | | Chọn nhóm cần tìm. |
| 4 | Hệ thống | | Hiển thị giao diện bao gồm các thông tin có ở (\*\*\*). |
| 5 | Thành viên diễn đàn | | Chọn gửi yêu cầu tham gia nhóm |
| 6 | Hệ thống | | Lưu và gửi yêu cầu tham gia nhóm đến nhóm |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động | |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . | |
| 3.1 | Thành viên diễn đàn | Xoá và tìm kiếm lại | |

* Đặc tả đầu vào
* Đặc tả đầu ra :

(\*\*\*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên nhóm |  | Bắt buộc |  |  |
| 2 | Sô lượng thành viên |  |  |  |  |
| 3 | Mô tả nhóm |  |  |  |  |

* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.

# 9. Usecase phê duyệt yêu cầu tham gia nhóm

* Mã : UC-PDYCTG
* Tên : phê duyệt yêu cầu tham gia nhóm
* Tác nhân: thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi thành viên của một nhóm muốn xác nhận các yêu cầu tham gia nhóm.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : đã là thành viên của nhóm , đã thực hiện usecase Thăm nhóm.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | | Mở chức năng quản lí yêu cầu tham gia nhóm |
| 2 | Hệ thống | | Hiển thị danh sách các yêu cầu tham gia nhóm với các dữ liệu ở sao |
| 3 | Thành viên diễn đàn | | Chọn xác nhận thành viên |
| 4 | Hệ thống | | Thêm thành viên vào hệ thống |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động | |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . | |
| 4.1 | Hệ thống | Báo lỗi và yêu cầu thực hiện lại | |

* Đặc tả đầu vào

(\*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên thành viên |  | Bắt buộc |  |  |
| 2 | Button xác nhận |  | Bắt buộc |  |  |

* Đặc tả đầu ra : không có.
* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.

# 10. Usecase xem danh sách thành viên của nhóm

* Mã : UC-XTVN1
* Tên : Xem danh sách thành viên của nhóm
* Tác nhân: thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi thành viên của nhóm muốn xem danh sách các thành viên trong nhóm họ sẽ sử dụng chức năng này.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : đã thực hiện usecase thăm nhóm.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | | Chọn chức năng xem thành viên trên giao diện chính |
| 2 | Hệ thống | | Hiển thị danh sách các thành viên của hệ thống với các thông tin có ở (\*) |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động | |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . | |

* Đặc tả đầu vào :
* Đặc tả đầu ra :

(\*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên thành viên | Tên thanh viên nhóm trên diễn đàn | Bắt buộc |  | Nam |
| 2 | Ngày vào nhóm | Định dạng ngày tháng | Bắt buộc |  | 2-1-2017 |

* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.

# 11. Usecase Xoá thành viên nhóm

* Mã : UC-XTVN2
* Tên : Xoá thành viên nhóm
* Tác nhân: thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi thành viên của nhóm muốn xem danh sách các thành viên trong nhóm họ sẽ sử dụng chức năng này.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết : tác nhân là người tạo nhóm, đã thực hiện usecase thăm nhóm.
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | Chọn chức năng chọn chức năng quản lí thành viên nhóm trên giao diện chính |
| 2 | Hệ thống | Hiển thị danh sách các thành viên của hệ thống với các thông tin có ở (\*) |
| 3 | Thành viên diễn đàn | Chọn xoá thành viên và xác nhận. |
| 4 | Hệ thống | Thực hiện xoá thành viên và cập nhật lại thông tin như ở (\*\*) trên giao diện |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . |

* Đặc tả đầu vào

(\*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên thành viên |  | Bắt buộc |  | Nam |
| 2 | Button Xoá thành viên |  | Bắt buộc |  |  |

* Đặc tả đầu ra :

(\*\*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Tên thành viên |  | Bắt buộc |  | Nu |
| 2 | Button Xoá thành viên |  | Bắt buộc |  |  |

* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.

# 12. Usecase Xem thống kê thời gian online theo ngày

* Mã : UC-XTKTGO
* Tên : Xem thống kê thời gian online theo ngày
* Tác nhân: thành viên diễn đàn
* Mô tả tổng quan: khi thành viên của nhóm muốn xem thống kê thời gian online của mình nhằm điều chỉnh hoạt động trên diễn đàn của bản thân.
* Mối quan hệ giữa các use case:
* Điều kiện tiên quyết :
* Luồng sự kiện :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Luồng sự kiện chính | STT | Tác nhân | Hành động |
| 1 | Thành viên diễn đàn | Chọn chức năng chọn chức năng quản lí thông tin cá nhân trên giao diện chính |
| 2 | Hệ thống | Hiên thị giao diện quản lí thông tin cá nhân |
| 3 | Thành viên diễn đàn | Chọn chức năng thống kê thời gian online |
| 4 | Hệ thống | Hiển thị thông tin thống kê với các trường có ở (\*) |
| Luồng thay thế | STT | Tác nhân | Hành động |
|  | Thành viên diễn đàn | Có thể hủy bỏ ca sử dụng bất cứ lúc nào vào bắt đầu lại . |

* Đặc tả đầu vào
* Đặc tả đầu ra :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Điều kiện hợp lệ | Bắt buộc | Mô tả | Ví dụ |
| 1 | Số giờ | Kiểu nguyên dương | Bắt buộc |  | 2 |
| 2 | Ngày | Định dạng ngày tháng | Bắt buộc |  | 2-2-2017 |

* Từ điển thuật ngữ:
* Đặc tả phụ trợ:
* Các yêu cầu phi chức năng.