ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

-----□□□□-----



ĐỒ ÁN MÔN HỌC

Đề tài:

**ỨNG DỤNG ĐỌC BÁO**

Nhóm phụ trách:

Lớp:

Giảng viên hướng dẫn: Ths Huỳnh Tuấn Anh

Thành phố Hồ Chí Minh – Năm 2021

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

-----□□□□-----



ĐỒ ÁN MÔN HỌC

Đề tài:

**ỨNG DỤNG ĐỌC BÁO**

Nhóm phụ trách:

Lớp:

Giảng viên hướng dẫn: Ths Huỳnh Tuấn Anh

Thành phố Hồ Chí Minh – Năm 2021

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC**  **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc** |
|  | *TP. HCM, ngày…..tháng…..năm……..* |

**NHẬN XÉT ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên đồ án:** | | | |
| **ỨNG DỤNG ĐỌC BÁO** | | | |
| **Nhóm SV thực hiện:** | | | **Cán bộ hướng dẫn:** | |
| Trương Gia Thạch | 19522183 | Ths Huỳnh Tuấn Anh | |
| Nguyễn Tấn Tiến | 1952 |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Đánh giá đồ án:**   1. Về cuốn báo cáo:   Số trang Số chương  Số bảng số liệu Số hình vẽ  Số tài liệu tham khảo Sản phẩm  Một số nhận xét về hình thức cuốn báo cáo:         1. Về nội dung nghiên cứu:          1. Về chương trình ứng dụng:          1. Về thái độ làm việc của sinh viên:         **Đánh giá chung:**            **Điểm từng sinh viên:**  Trương Gia Thạch: /10  Nguyễn Tấn Tiến: /10 | |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Người nhận xét**  (Ký tên và ghi rõ họ tên) |

MỤC LỤC

[LỜI MỞ ĐẦU 9](#_Toc76089903)

[Chương 1: Thông tin chung 10](#_Toc76089904)

[1 Tên đề tài : Ứng dụng đọc báo 10](#_Toc76089905)

[2 Môi trường phát triển ứng dụng : 10](#_Toc76089906)

[3. Môi trường triển khai 10](#_Toc76089907)

[4. Thông tin nhóm 10](#_Toc76089908)

[Chương 2: Phát biểu bài toán 12](#_Toc76089909)

[1 Trình bày khảo sát hiện trạng 12](#_Toc76089910)

[1.1 Nhu cầu thực tế của đề tài 12](#_Toc76089911)

[2 Xác định các yêu cầu hệ thống 12](#_Toc76089912)

[3 Yêu cầu ứng dụng 13](#_Toc76089913)

[3.1 Giới thiệu: 13](#_Toc76089914)

[3.2 Danh sách các bên liên quan: 13](#_Toc76089915)

[3.2.1 Người sử dụng: 13](#_Toc76089916)

[3.2.2 Người phát triển ứng dụng: 13](#_Toc76089917)

[3.3 Yêu cầu về chức năng: 14](#_Toc76089918)

[3.3.1 Chức năng đăng nhập: 14](#_Toc76089919)

[3.3.2 Xem báo: 14](#_Toc76089920)

[3.3.3 Comment: 14](#_Toc76089921)

[3.3.4 Đánh dấu bài viết: 14](#_Toc76089922)

[3.3.5 Báo cáo vi phạm (Report): 14](#_Toc76089923)

[3.3.6 Tìm kiếm bài viết 14](#_Toc76089924)

[3.3.7 Xem thông tin thời tiết, cổ phiếu: 14](#_Toc76089925)

[CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH HÓA ỨNG DỤNG 15](#_Toc76089926)

[1. Sơ đồ USE CASE tổng thể: 15](#_Toc76089927)

[2. Danh sách các USE CASE: 16](#_Toc76089928)

[3. Đặc tả: 16](#_Toc76089929)

[3.1. Đăng nhập 16](#_Toc76089930)

[3.2. Đăng xuất 17](#_Toc76089931)

[3.3. Comment bài viết 17](#_Toc76089932)

[3.4. Đánh dấu bài viết 17](#_Toc76089933)

[3.5. Xem lại bài viết đã đánh dấu 18](#_Toc76089934)

[3.6. Tìm kiếm bài viết 18](#_Toc76089935)

[3.7. Thay đổi theme 19](#_Toc76089936)

[3.8. Report, báo cáo lạm dụng 19](#_Toc76089937)

[3.9. Xoá comment 19](#_Toc76089938)

[3.10. Xóa bài viết 20](#_Toc76089939)

[CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG 21](#_Toc76089940)

[1 Thiết kế cơ sở dữ liệu 21](#_Toc76089941)

[1.1 Sơ đồ cơ sở dữ liệu 21](#_Toc76089942)

[1.2 Cơ sở dữ liệu trên Firebase 21](#_Toc76089943)

[1.2.1 Table User 21](#_Toc76089944)

[1.2.2 Table News 22](#_Toc76089945)

[1.2.3 Table comment 23](#_Toc76089946)

[1.2.4 Table Report 23](#_Toc76089947)

[1.2.5 Table TypeNews 23](#_Toc76089948)

[2 Thiết kế giao diện: 24](#_Toc76089949)

[2.1 Sơ đồ liên kết các màn hình: 24](#_Toc76089950)

[2.2 Danh sách các màn hình: 25](#_Toc76089951)

[2.3 Mô tả chi tiết các màn hình 26](#_Toc76089952)

[2.3.1 Trang chủ: 26](#_Toc76089953)

[2.3.2 Đã đánh dấu: 29](#_Toc76089954)

[2.3.3 Thời tiết: 30](#_Toc76089955)

[2.3.4 Cổ phiếu: 32](#_Toc76089956)

[2.3.5 Cài đặt 33](#_Toc76089957)

[2.3.6 Bài viết 35](#_Toc76089958)

[2.3.7 Comment page 36](#_Toc76089959)

[2.3.8 Report page 37](#_Toc76089960)

[2.3.9 Danh mục báo 38](#_Toc76089961)

[2.3.10 Calendar 39](#_Toc76089962)

[2.3.11 Tìm kiếm 40](#_Toc76089963)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 43](#_Toc76089964)

# LỜI MỞ ĐẦU

*Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy đã tận tình giảng dạy và truyền đạt những kiến thức quý báu giúp chúng em có thể hoàn thành được đồ án này.*

*Mặc dù đây là sản phẩm chúng em đã có gắng hoàn thành tốt nhất có thể nhưng chắc chắn không thể tránh khỏi những sai sót. Mong thầy góp ý và chỉ bảo thêm để chúng em có thể hoàn thiện nó một cách hoàn hảo nhất.*

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày 1 tháng 7 năm 2021*

*Nhóm tác giả*

# Chương 1: Thông tin chung

**------------o------------**

## Tên đề tài : Ứng dụng đọc báo

## Môi trường phát triển ứng dụng :

* Hệ điều hành: Microsoft Windows, Linux
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Firebase.
* Công cụ phân tích thiết kế: Draw.io
* Công cụ xây dựng ứng dụng: Visual Studio Code
* Ngôn ngữ : Dart
* Framework : Flutter

## Môi trường triển khai

* Hệ điều hành: Android, iOS

## Thông tin nhóm

* Tên nhóm:

Số lượng thành viên: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | MSSV | Số điện thoại | Lớp |
| 1 | Trương Gia Thạch | 19522183 | 0398903901 | KTPM2019 |
| 2 | Nguyễn Tấn Tiến |  |  | KTPM2019 |

* Phân công công việc:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ tên | Công việc | Đánh giá quá trình |
| Trương Gia Thạch | Design UI và thiết kế tính năng | 10/10 |
| Nguyễn Tấn Tiến | Hoàn thiện tính năng, debug | 10/10 |

* Chi tiết công việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên công việc | Thành viên | | |
| Thạch | Tiến |
| 1 | Xác định yêu cầu bài toán | x | x |
| 2 | Xác định danh sách actor, use-case, vẽ sơ đồ | x | x |
| 3 | Xác định danh sách đối tượng có trong phần mềm & vẽ sơ đồ lớp | x |  |
| 4 | Phân tích dữ liệu để vẽ sơ đồ dữ liệu |  | x |
| 5 | Tạo project, set up môi trường làm việc | x |  |
| 6 | Xác định danh sách màn hình, quyền truy cập của từng màn hình | x | x |
| 7 | Vẽ phác thảo từng màn hình và ghi chú chức năng |  |  |
| 8 | Dựa vào danh sách màn hình và bản phác thảo từng màn hình để tạo nên những trang web tĩnh | x | x |
| 9 | Xử lý cho từng màn hình (đóng vai trò gửi yêu cầu, nhận phản hồi và hiển thị thông tin lên màn hình) | x | x |
| 10 | Kiểm tra và sửa lỗi | x | x |

# Chương 2: Phát biểu bài toán

**------------o------------**

## Trình bày khảo sát hiện trạng

### Nhu cầu thực tế của đề tài

Trong đời sống hiện nay, đọc báo là một việc khá phổ biến. Chúng ta có thể thông qua nhiều cách để đọc báo như là báo giấy, internet,… Tuy nhiên việc đọc báo giấy khá mất thời gian để tìm kiếm chọn lựa được loại báo mình thích, mất chi phí để mua và vì chữ khá nhỏ nên rất khó để đọc, còn internet thì bất cập ở việc chúng ta phải luôn sử dụng mạng mới có thể đọc và việc tìm kiếm trang web đáng tin cậy, phù hợp với bản thân cũng mất khá nhiều thời gian. Vậy để thuận tiện cho việc đọc báo, nhóm em đã cho ra đời ứng dụng đọc báo “CheemsNews” này để khắc phục những khuyết điểm trên.

## Xác định các yêu cầu hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Quản lý lưu trữ tất cả thông tin cần thiết cho hệ thống (thông tin cơ bản về sản phẩm, khách hàng). |
| 2 | Tìm kiếm, truy xuất các thông tin cần để xử lý một cách tức thời. |
| 3 | Chức năng đăng nhập, đổi mật khẩu, xem thông tin cá nhân. |
| 4 | Đáp ứng được lưu lượng truy xuất lớn |
| 5 | Giao diện trực quan, thân thiện với người dùng |

## Yêu cầu ứng dụng

### Giới thiệu:

* Phía người sử dụng:
* Chức năng đăng nhập tài khoản email cá nhân cần chính xác và bảo mật.
* Cung cấp chức năng phản hồi, đóng góp ý kiến về email 19522183@gm.uit.edu.com nhằm giúp ứng dụng ngày càng hoàn thiện và thân thiện với người dùng.
* Phải đáp ứng được tính bảo mật về thông tin cá nhân cũng như email của người dùng.
* Phía Lập trình viên:
* Cập nhật các chức năng mới và phát triển ứng dụng.
* Tiếp nhận phản hồi và trả lời khách hàng nhanh nhất có thể.
* Luôn luôn đảm bảo tính bảo mật và an toàn mạng cao nhất có thể.
* Phát triển ứng dụng theo tiêu chí và phản hồi của đa số người dùng.

### Danh sách các bên liên quan:

#### Người sử dụng:

Là các cá nhân sử dụng ứng dụng.

#### Người phát triển ứng dụng:

Là nhóm các thành viên xây dựng ứng dụng và phát triển ứng dụng theo hướng mang lại sự tiện lợi và đảm bảo tính bảo mật cho người dùng.

## Yêu cầu về chức năng:



#### Chức năng đăng nhập:

- Mô tả: Người dùng nhập thông tin email cá nhân để đăng nhập hệ thống.

- Quy Định:

+ Thông tin email cá nhân đã được đăng ký và kích hoạt trên server, cụ thể là Gmail.

#### Xem báo:

- Mô tả: Người dùng có thể truy cập vào các trang bài viết để cập nhật tin tức.

#### Comment:

- Mô Tả: Người dùng có thể dùng các chức năng comment để thể hiện suy nghĩ của mình về bài viết.

#### Đánh dấu bài viết:

- Mô tả: Người dùng sẽ đánh dấu những bài viết mà họ quan tâm để có thể xem lại sau.

#### Báo cáo vi phạm (Report):

- Mô Tả: Những vi phạm bị người dùng phát hiện sẽ bị người dùng báo cáo cho quản lí ứng dụng xử lí.

#### Tìm kiếm bài viết

- Mô Tả: người dùng tìm một bài viết dựa trên một phần/ toàn bộ tên của một bài viết

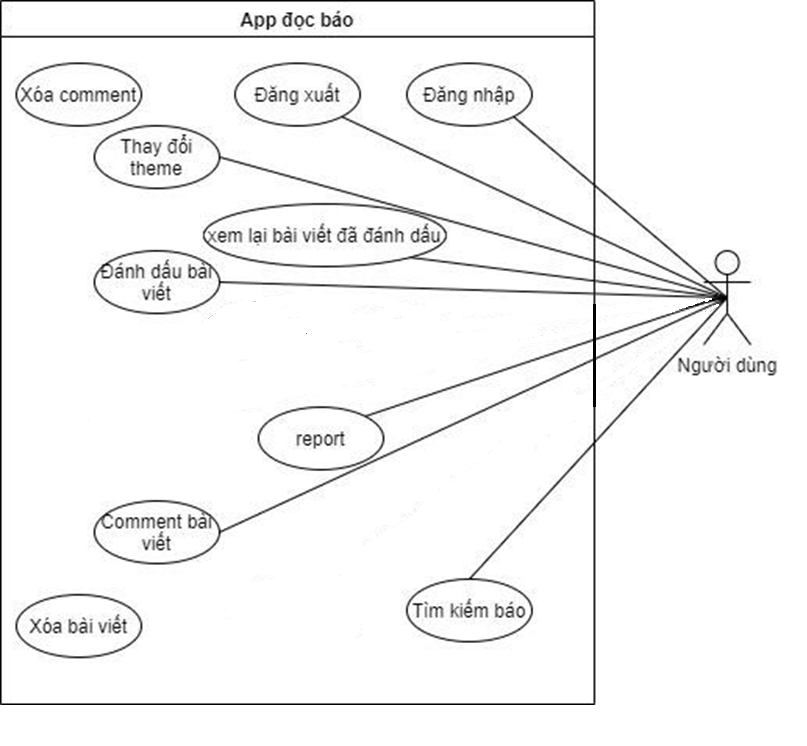
#### Xem thông tin thời tiết, cổ phiếu:

- Mô tả: Xem thông tin thời tiết theo thành phố người dùng nhập vào, xem thông tin giá cả cổ phiếu, biểu đồ thống kê theo ngày, tháng, năm.

# CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH HÓA ỨNG DỤNG

**------------o------------**

## Sơ đồ USE CASE tổng thể:



## Danh sách các USE CASE:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên USE CASE | Mô tả |
| 1 | Đăng Nhập | Use case này cho phép người dùng đăng nhập vào ứng dụng. |
| 2 | Đăng xuất | Use case này cho phép người dùng thoát khỏi tài khoản hiện tại hoặc thoát khỏi ứng dụng |
| 3 | Comment bài viết | Use case này cho phép người dùng chia sẻ suy nghĩ của mình cho mọi người xem bài viết |
| 4 | Đánh dấu bài viết | Use case này cho phép người dùng lưu một bài viết để đọc lại trong tương lai |
| 5 | Xem lại bài viết đã đánh dấu | Use case này cho phép người dùng xem lại những bài viết đã được đánh dấu |
| 6 | Tìm kiếm bài viết | Use case này cho phép người dùng tim một bài viết dựa trên loại, một phần/ toàn bộ tên của một bài viết |
| 7 | Thay đổi theme | Use case này cho phép người dùng thay đổi diện mạo của app báo |
| 8 | Report, báo cáo lạm dụng | Use case này cho phép người dùng báo cáo một bài viết hoặc một comment có dấu hiệu vi phạm điều khoản/ luật pháp. |
| 9 | Xóa comment | Use case này xóa đi comment được chọn |
| 10 | Xóa bài viết | Use case này xóa đi bài viết được chọn |

## Đặc tả:

### Đăng nhập

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-1 Đăng nhập** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng đăng nhập vào ứng dụng. | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: người dùng phải có tài khoản mới được đăng nhập | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người dùng sử dụng tài khoản Facebook hoặc google để đăng nhập. 2. Đưa người dùng vào màn hình chính | | |
| Kịch bản thay thế: | 1.1 Nếu người dùng chưa có tài khoản:   1. Hệ thống cấp tài khoản mới cho người dùng dựa bằng Google Id hoặc FacebookId tùy vào phương thức đăng nhập.   2.1 Nếu bị lỗi không đăng nhập được:   1. Hệ thống hiển thị màn hình chờ khi đang sửa lỗi. 2. Sau một khoảng thời gian không đăng nhập được thì thông báo lỗi và quay lại màn hình đăng nhập. 3. Quay lại bước 1 ở kịch bản bình thường. | | |

### Đăng xuất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-2 Đăng xuất** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng thoát khỏi tài khoản hiện tại hoặc thoát khỏi ứng dụng | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Người dùng phải đã đăng nhập. | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người dùng đăng xuất khỏi tài khoản 2. Thoát ra màn hình đăng nhập | | |
| Kịch bản thay thế: | 1.1 Nếu người dùng đăng xuất không thành công   1. Hệ thống sẽ thông báo lỗi. 2. Quay lại bước 1 ở kịch bản bình thường. | | |

### Comment bài viết

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-5 Comment bài viết** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng chia sẻ suy nghĩ của mình cho mọi người xem bài viết | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Người dùng phải đã đăng nhập.  Pre-2: Bài viết phải tồn tại. | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người dùng đọc bài viết. 2. Người dùng viết comment. 3. Người dùng bấm xác nhận. 4. Hệ thống ghi nhận comment và đưa lên trang comment của bài viết | | |
| Kịch bản thay thế: | 3.1 Nếu người dùng không xác nhận:  1.Hệ thống sẽ không ghi nhận comment | | |

### 

### Đánh dấu bài viết

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-6 Đánh dấu bài viết** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng lưu một bài viết để đọc lại trong tương lai | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Người dùng phải đã đăng nhập.  Pre-2: Bài viết phải tồn tại. | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người dùng đọc bài viết. 2. Người dùng bấm nút đánh dấu bài viết. 3. Bài viết được đánh dấu sẽ được hệ thống lưu vào trang đánh dấu. | | |
| Kịch bản thay thế: | 2.1 Nếu người dùng bấm nút đánh dấu 2 lần cùng 1 bài viết:  1. Hệ thống sẽ xóa đánh dấu | | |

### Xem lại bài viết đã đánh dấu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-7 Xem lại bài viết đã đánh dấu** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng xem lại những bài viết đã được đánh dấu | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Người dùng phải đã đăng nhập.  Pre-2: Bài viết phải tồn tại.  Pre-3: Bài viết phải được đánh dấu | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người dùng vào mục các bài viết đã đánh dấu 2. Người dùng chọn một bài để đọc | | |
| Kịch bản thay thế: |  | | |

### Tìm kiếm bài viết

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-9 Tìm kiếm báo** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng tim một bải viết dựa trên loại, một phần/ toàn bộ tên của một bài viết | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Người dùng phải đã đăng nhập.  Pre-2: Thể loại bài viết phải tồn tại. | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người quản lý chọn nhấn vào thanh tìm kiếm 2. Người dùng chọn thể loại, nhập vào tên của bài viết 3. Người dùng bấm nút tìm kiếm 4. Xuất hiện các bài viết trùng với những đặc điểm với bài viết cần tìm | | |
| Kịch bản thay thế: | 3.1 Nếu người dùng không bấm nút tìm kiếm:  1. Hệ thống không thực hiện chức năng tìm kiếm.  4.1 Nếu không có bài viết nào giống những đặc điểm đang tìm  1. Hệ thống thông báo không tìm thấy | | |

### Thay đổi theme

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-10 Thay đổi theme** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng thay đổi diện mạo của app báo | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Người dùng phải đã đăng nhập. | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người dùng vào màn hình cài đặt. 2. Người dùng chọn theme muốn đổi 3. Người dùng bấm xác nhận. 4. Theme của ứng dụng sẽ thay đổi | | |
| Kịch bản thay thế: | 3.1 Nếu người dùng không xác nhận:  1. Hệ thống sẽ không thay đổi theme. | | |

### Report, báo cáo lạm dụng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-11 Report, báo cáo lạm dụng** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: | Người dùng | | |
| Mô tả: | Use case này cho phép người dùng báo cáo một bài viết hoặc một comment có dấu hiệu vi phạm điều khoản/ luật pháp. | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Người dùng phải đã đăng nhập.  Pre-2: Bài viết hoặc comment phải tồn tại | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Người dùng thấy bài viết/comment vi phạm 2. Người dùng bấm nút báo cáo 3. Người dùng ghi lí do báo cáo 4. Người dùng bấm xác nhận 5. Hệ thống sẽ gửi báo cáo cho người quản lí hệ thống | | |
| Kịch bản thay thế: | 4.1 Nếu người dùng không xác nhận:  1. Hệ thống không gửi báo cáo vi phạm. | | |

### 

### Xoá comment

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-12 Xóa comment** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: |  | | |
| Mô tả: | Use case này xóa đi comment được chọn | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Phải là một lập trình viên của nhóm quản lý hệ thống. | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Lập trình viên vào hệ thống. 2. Lập trình viên gọi chức năng xóa comment. 3. Comment được chọn sẽ bị xóa | | |
| Kịch bản thay thế: |  | | |
| Quy tắc kinh doanh: |  | | |

### Xóa bài viết

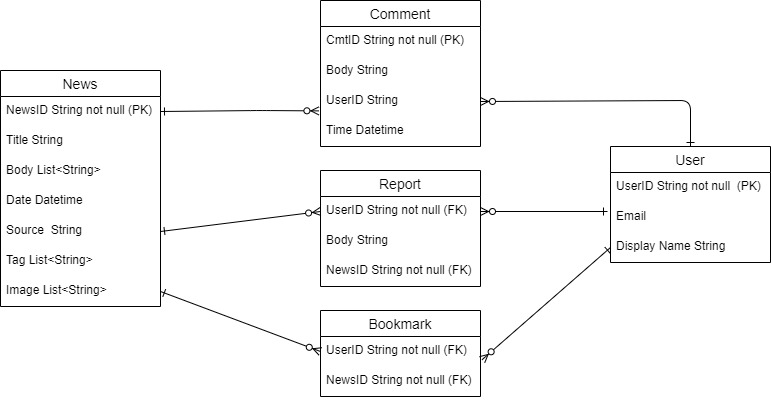
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID và tên: | **UC-13 Xóa bài viết** | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Đối tượng: |  | | |
| Mô tả: | Use case này xóa đi bài viết được chọn | | |
| Điều kiện tiên quyết: | Pre-1: Phải là một lập trình viên của nhóm quản lý hệ thống. | | |
| Kịch bản bình thường: | 1. Lập trình viên vào hệ thống. 2. Lập trình viên gọi chức năng xóa bài viết. 3. Bài viết được chọn sẽ bị xóa | | |
| Kịch bản thay thế: |  | | |

# CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

**------------o------------**

## Thiết kế cơ sở dữ liệu

## Sơ đồ cơ sở dữ liệu



## Cơ sở dữ liệu trên Firebase

### Table User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Mô tả | Mặc định | Bắt buộc |
| UserID | String not null | Khóa chính,  Mã người đọc báo |  | Có |
| email | String not null | Email người đọc báo |  | Có |
| displayName | String | Tên hiển thị của người dùng trong ứng dụng | Theo email |  |
| favNews | array | Danh sách các bài viết yêu thích |  | Không |
| photoUrl | String | Link hình ảnh đại điện của người sử dụng | Theo email |  |

### Table News

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Mô tả | Mặc định | Bắt buộc |
| ID | String not null | Khóa chính,  Mã bài báo |  | Có |
| Title | String | Tiêu đề bài báo |  | Có |
| Body | List<String> | Nội dung bài báo |  | Có |
| author | String | Tên tác giả |  | Không |
| dateCreate | String | Ngày bài báo được viết |  | Có |
| Source | String | Nguồn bài báo |  | Không |
| Tag | List<String> | Danh mục có liên quan tới bài bài báo |  | Có |
| Image | List<String> | Đường dẫn tới ảnh của bài báo |  | Không |
| imageSource | String | Đường dẫn tới hình ảnh của trang nguồn |  | Không |
| Comment | Colection | Bình luận về bài báo |  | Không |

### 

### Table comment

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Mô tả | Mặc định | Bắt buộc |
| ID | String not null | Khóa chính,  Mã bình luận |  | Có |
| Body | String | Nội dung bình luận |  | Có |
| UserName | String | Tên người bình luận |  | Có |
| userimage | String | Đường dẫn hình ảnh đại diện người bình luận |  |  |
| Time | Datetime | Ngày được đăng |  |  |

### Table Report

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Mô tả | Mặc định | Bắt buộc |
| email | String not null | Email người đọc báo |  | Có |
| report | String | Nội dung báo cáo |  | Có |
| newsID | String | Mã bài viết bị báo cáo |  | Có |

### 

### Table TypeNews

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Mô tả | Mặc định | Bắt buộc |
| ID | String not null | Mã loại bài viết |  | Có |
| name | String | Tên loại bài viết |  | Có |

## Thiết kế giao diện:

### Sơ đồ liên kết các màn hình:

A picture containing Teams

Description automatically generated

## Danh sách các màn hình:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên màn hình | Loại màn hình | Chức năng |
| 1 | Trang chủ | Màn hình chính | * Hiển thị các bài viết mới và thể loại báo. * Đánh dấu thể loại yêu thích. |
| 2 | Tìm kiếm | Màn hình tra cứu | * Tìm kiếm bài viết theo tên và thể loại của bài viết |
| 3 | Cài đặt | Màn hình cài đặt | * Cho phép chỉnh sửa cài đặt ứng dụng: Thay đổi theme * Đăng xuất khỏi tài khoản |
| 4 | Đã đánh dấu | Màn hình thông tin | * Danh sách bài viết yêu thích |
| 5 | Bài viết | Màn hình bài viết | * Đọc bài viết. * Comment bài viết. * Report bài viết * Đánh dấu bài viết |
| 6 | Thời tiết | Màn hình thời tiết | * Xem thông tin thời tiết theo thành phố nhập vào |
| 7 | Cổ phiếu | Màn hình cổ phiếu | * Xem thông tin chứng khoán, biểu đồ |

## Mô tả chi tiết các màn hình

### Trang chủ:

Trước khi đăng nhập Sau khi đăng nhập

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generatedGraphical user interface, application, website

Description automatically generated Graphical user interface, website

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Thanh hiển thị loại báo | Click vào loại báo nào sẽ hiện thị lên danh mục báo đó. | Hiện thị tất cả loại báo | Khi ứng dụng được load. |  |
| 2 | Calendar | Click vào sẽ hiển thị trang lịch | Lịch | Click vào Icon lịch |  |
| 3 | Image tài khoản khách hàng. | - Chưa đăng nhập: Click vào sẽ yêu cầu khách hàng đăng nhập.  - Đã đăng nhập: Click vào sẽ đưa ra 3 đề xuất:  + Đến trang Yêu thích (Colection).  + Đến trang cài đặt (infor).  + Logout. | Thông tin người dùng | Click vào Image khách hàng. |  |
| 4 | Tìm kiếm | Tìm kiếm bài viết theo tên và thể loại | Tìm kiếm bài viết | Click vào Icon search. |  |
| 5 | Thể loại báo | Hiển thị các bài báo theo các thể loại. | Hiển thị các bài báo theo các thể loại | Khi form được load lên. |  |
| 6 | Bottom Bar | Chuyển trang:  + Icon “Home”: chuyển tới trang trang chủ.  + Icon “favorite”: chuyển tới trang yêu thích.  + Icon “cloud”: chuyển tới trang thời tiết.  + Icon “shopping\_cart”: chuyển tới trang cổ phiếu.  + Icon “account\_cricle”: chuyển tới trang cài đặt. | Hiện thị các trang chính của ứng dụng. | Khi form được load lên |  |
| 7 | Login | Click vào Icon để tiến hành đăng nhập qua facebook hoặc Gmail. | Click vào Icon để tiến hành đăng nhập qua facebook hoặc Gmail. | Khi form được load lên. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên XL** | **Tên hàm** | **Cách xử lí** | **Ghi chú** |
| Thanh hiển thị loại báo | \_initListTitle() | Kết nối tới firebase, lấy hết danh sách các loại báo.Sau đó sử dụng widget ListView để liệt kê các loại báo. |  |
| Calendar |  | Sử dụng IconButton, sau khi click vào icon calendar thì hệ thống sẽ chuyển tới trang lịch. |  |
| Image tài khoản khách hàng | Chưa đăng nhập: \_showGuestSheet( BuildContext)  Đã đăng nhập:  - gotoColection(),  - gotoSetting(),  - signOutGoogle(),  - signOutFacebook(). | Chưa đăng nhập: Kết nối với google hoặc facebook để kiểm tra tài khoản, nếu đúng tiến hành đăng nhập.  Đã đăng nhập:  - gotoColection(), gotoSetting(): chương trình lắng nghe thay đổi biến index từ 2 hàm này, sau đó chuyển tới trang có index bằng giá trị đó.  - signOutGoogle(), signOutFacebook(): kết nối với google hoặc facebook và tiến hành ngắt liên kết. |  |
| Tìm kiếm |  |  |  |
| Thể loại báo | buildCard( BuildContext, News) | - Sử dụng widget ListView.builder để hiện thị các thẻ buildcard đại diện cho bài báo.  - BuildCard(BuildContext, News): (là một InkWell) hiển thị 1 thẻ báo cơ bản, khi click vào sẽ chuyển tới trang “bài viết”. |  |
| Bottom Bar | myBar(int) | myBar trả về một widget CustomNavigationBar hiện thị các item: Home, Collection, Weather, Analytics, Infor.  Mỗi item có 1 index riêng, và khi click vào một item thì nó sẽ tùy thuộc vào index để hiển thị trang đã chọn. |  |

### Đã đánh dấu:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Bài báo được đánh dấu | Hiện thị bài báo được đánh dấu yêu thích | Hiện thị bài báo được đánh dấu yêu thích | Khi form Collection được load lên. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên XL** | **Tên hàm** | **Cách xử lí** | **Ghi chú** |
| Bài báo được đánh dấu | FavItem( BuildContext, News) | Sử dụng widget ListView để liệt kê các FavItem().  Favltem(): là một widget hiển thị thông tin cơ bản của một bài báo. Khi click vào sẽ chuyển tới trang bài viết theo biến News được truyền vào. |  |

### Thời tiết:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Thanh tìm kiếm | Tìm kiếm các tỉnh thành trong và ngoài nước | Tìm kiếm các tỉnh thành trong và ngoài nước. | Khi form Weather được load lên. |  |
| 2 | Tên và tọa độ tỉnh thành | Hiển thị tên và tọa độ tỉnh thành | Hiển thị tên và tọa độ tỉnh thành | Khi form Weather được load lên. |  |
| 3 | Dự báo thời tiết | Hiển thị dự báo thời tiết trong hôm nay | Hiển thị dự báo thời tiết trong hôm nay | Khi form Weather được load lên. |  |
| 4 | Dự báo thời tiết cho 3 ngày sau | Hiển thị dự báo thời tiết cho 3 ngày sau | Hiển thị dự báo thời tiết cho 3 ngày sau | Khi form Weather được load lên. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên XL** | **Tên hàm hoặc widget** | **Cách xử lí** | **Ghi chú** |
| Thanh tìm kiếm | FavItem( BuildContext, News) | Sử dụng widget ListView để liệt kê các FavItem() ( là các trang báo được đánh dấu yêu thích). |  |
| Tên và tọa độ tỉnh thành | LocationView(double, double, string) | Thông qua tên thành phố và apiKey, gửi yêu cầu tới trang web: *“api.openweathermap.org”* sau đó lấy dữ liệu dự báo thời tiết về.  - LocationVIew():hiển thị tọa độ và tên thành phố.  - WeatherSummary():hiển thị thông tin về điều kiện thời tiết và 2 loại nhiệt độ.  - WeatherDescriptionView(): hiển thị mô tả về thời tiết.  - buildDailySummary(): hiện thị thông tin thời tiết cho ba ngày tiếp theo. |  |
| Dự báo thời tiết | - WeatherSummary( WeatherCondition, double, double, bool),  -WeatherDescriptionView  ( String) |  |
| Dự báo thời tiết cho 3 ngày sau | buildDailySummary( RxList<Weather>) |  |

### Cổ phiếu:

Chart, line chart

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Thanh chọn thời gian | Chọn thời gian biến động | Chọn thời gian biến động (ngày, tuần, tháng, năm) | Khi form cổ phiếu được gọi lên. |  |
| 2 | Settings | Cài đặt đồ thị | Cài đặt đồ thị | Khi ấn vào Icon Menu. |  |
| 3 | Currency | Chon loại tiền tệ | Loại tiền tệ | Khi ấn vào Icon Menu |  |
| 3 | Chart Type | Chọn loại đồ thị | Loại đồ thị | Khi ấn vào Icon Menu |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên XL** | **Tên hàm hoặc widget** | **Cách xử lí** | **Ghi chú** |
| Thanh chọn thời gian |  | Hiện thị bằng các textButton, khi chọn sẽ thay đổi thời gian, từ đó chương trình thay đổi đồ thị theo thời gian mới đó. |  |
| Settings |  | Hiển thị các loại cài đặt:  - Currency.  - Char Type. |  |
| Currency |  | Từ “loại tiền tệ” được chọn chương trình gửi yêu cầu tới trang web:  “[*finnhub.io/api/v1/stock/candle*](https://finnhub.io/api/v1/stock/candle)” để lâý dữ liệu. Sau đó dựa vào Chart Type được lựa chọn và widget CustomPaint để vẽ đồ thị. |  |
| Chart Type |  |

### 

### Cài đặt

Trước khi đăng nhập Sau khi đăg nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Logout/Login | Đăng xuất/đăng nhập tài khoản | Icon Logout/ Icon Login | Khi click vào icon login/ icon logout |  |
| 2 | Font chữ | Thay đổi font chữ | Thay đổi font chữ | Khi click vào các Item của Font chữ |  |
| 3 | Cỡ chữ | Thay đổi cỡ chữ | Thay đổi cỡ chữ | Khi click vào icon add hoặc icon remove. |  |
| 4 | Màu chủ đề | Thay đổi màu chủ đề | Thay đổi màu chủ đề | Khi click vào các item của màu chủ đề |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên XL** | **Tên hàm hoặc widget** | **Cách xử lí** | **Ghi chú** |
| Logout |  | Giống với logout của mục Trang chủ |  |
| Font chữ | FontSizeSetting() | Hiển thị nhữn font chữ có thể thay đổi, mỗi font chữ sẽ có một index riêng, khi chọn font chữ, chương trình sẽ dựa vào index đó để thay đổi font chữ. |  |
| Cỡ chữ | FontFamilySetting() | - Hiển thị cỡ chữ.  - Biến quản lí (textSize) , khi thay đổi chương trình dựa vào textSize để thay đổi cỡ chữ. |  |
| Màu chủ đề | ColorDot(int) | - Hiện thị các danh sách màu sắc chủ đề bằng cách sử dụng ListView.builder.  - Biến quản lí: kPrimaryColor.  - ColorDot(): gán kPrimaryColor bằng giá trị của màu được chọn. Sau đó chương trình dựa vào kPrimaryColor để thay đổi màu chủ đề. |  |

### Bài viết

A picture containing calendar

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Favorite | Đánh dấu/ hủy đánh dấu mục yêu thích | Đánh dấu/ hủy đánh dấu mục yêu thích | Khi click vào Icon favorite hoặc icon favorite\_selected |  |
| 2 | Cỡ chữ | Thay đổi cỡ chữ | Thay đổi cỡ chữ | Khi click vào icon format\_size\_outlined |  |
| 3 | Comment | Chuyển tới trang bình luận | Bình luận về bài viết | Khi click vào icon comment\_bank\_outlined |  |
| 4 | Report | Chuyển tới trang report | Báo cáo bài viết | Khi click vào icon error |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên XL** | **Tên hàm hoặc widget** | **Cách xử lí** | **Ghi chú** |
| Favorite | - addNewsToListFav( MyUser, News),  - deleteNewsFromListFav(  MyUser, News). | addNewsToListFav() : truy cập tới firebase và thêm báo báo được đánh dấu vào mục yêu thích.  deleteNewsFromListFav(): truy cập tới firebase và xóa báo báo được đánh dấu vào mục yêu thích. |  |
| Cỡ chữ | increaseFontSize() | Tương tự cỡ chữ trong form Cài đặt, khi click vào icon này, textSize sẽ tăng thêm một. |  |
| Comment |  | Là các item của widget CustomNavigationBar |  |
| Report |  |  |

### Comment page

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Thanh văn bản | Để nhập comment | Nhập comment | Khi click vào thanh văn bản |  |
| 2 | add | Thêm comment | Nút xác nhận thêm comment | Khi click vào icon add\_comment\_outlined |  |
| 3 | comment | Hiển thị comment | Hiển thị comment | Khi trang report được load. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên XL | Tên hàm hoặc Widget | Cách xử lí | Ghi chú |
| Thanh văn bản |  | Sử dụng textField để thể hiện văn bản và textEditingController để quản lí văn bản |  |
| add | addComment(Comment) | Truy cập firebase và thêm comment mới vào mục comment. |  |
| comment | buildListCmt() | Truy cập Firebase, lấy dữ diệu mục comment và in nó ra màn dưới dạng Text. |  |

### Report page

Chart

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
| 1 | Report | Để nhập report | Chỗ để nhập report | Khi click vào Report |  |
| 2 | Send | Gửi report | Nút xác nhận gửi report | Khi click vào send |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên XL | Tên hàm hoặc Widget | Cách xử lí | Ghi chú |
| Report |  | Sử dụng textField để thể hiện văn bản và textEditingController để quản lí văn bản |  |
| Send | sendReport(String,String) | Truy cập firebase và thêm report mới vào mục Report, sau khi thêm sẽ thông báo cho người dùng kết quả hoàn thành hoặc báo lỗi. |  |

### Calendar

Calendar

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
|  | Lịch | Hiển thị lịch | Hiển thị lịch | Khi click vào Icon lịch trong trang trang chủ |  |
| Lịch | TableCalendar<String>(),  getEventsForDay(), onDaySelected(),  convertSolar2Lunar(int, int, int, int) | - Sử dụng widget TableCalendar có sẵn, bắt các sự kiện, các biến, các function của widget này:  +getEventForDay(): trả về các sự  kiện có trong ngày đó.  +onDaySelected(): gán biến  quản lí ngày(selectedDay) bằng  ngày được chọn.  - Các dấu chấm trên lịch cho biết ngày đó sẽ có sự kiện.  - convertSolar2Lunar(): chuyển ngày dương sang ngày âm. |  |  |  |

### Tìm kiếm

Sau khi click vào Icon tìm kiếm hoặc Tìm kiếm và có dữ liệu

tìm kiếm không có dữ liệu

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated with medium confidence A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên XL** | **Ý nghĩa** | **Mô tả** | **Điều kiện gọi** | **Ghi chú** |
|  | SearchPage | Tìm kiếm các bài báo theo tiêu đề | Tìm kiếm các bài báo | Click vào Icon search ở trang Trang Chủ |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên XL** | **Tên hàm hoặc Widget** | **Cách xử lí** | **Ghi chú** |
| SearchPage | getListThumbWithName(  String)  getList | getListThumbWithName(): truy cập vào Firebase, lấy danh sách tất cả bài báo, so sánh tiêu đề của các bài báo với từ khóa tìm kiếm, nếu có phần tử nào giống nhau thì lưu bài báo đó vào danh sách. Sau đó sử dụng listView.builder để in hết danh sách ra màn hình. |  |

### Danh mục báo

Graphical user interface, website

Description automatically generatedChức năng: Hiển thị danh sách các tờ báo cùng thể loại được chọn.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. [**https://firebase.flutter.dev/docs/firestore/usage**](https://firebase.flutter.dev/docs/firestore/usage)
2. **Slile hướng dẫn của thầy Huỳnh Tuấn Anh https://drive.google.com/drive/folders/10pgQF-eWDxpB1XqNmmPS5EAnr5XqOBmg**