

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**



BÀI TẬP TIỂU LUẬN

**ĐỀ TÀI:
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG TẢI SÁCH ĐIỆN TỬ (E-BOOK
DOWNLOADER APP)**

Môn học: Phát triển ứng dụng cho các thiết bị di động

Giảng viên hướng dẫn: Thầy Nguyễn Trung Hiếu

Thực hiện bởi nhóm sinh viên, bao gồm:

- | | | |
|---------------------------|------------|-------------|
| 1. Nguyễn Ngọc Thiên Phúc | N21DCCN066 | Trưởng nhóm |
| 2. Trần Thị Thùy Ngân | N21DCCN055 | Thành viên |

TP.HCM, tháng 06/2025

THIẾT KẾ HỆ THỐNG

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG TẢI SÁCH ĐIỆN TỬ

1. Chức năng chính của ứng dụng:

Tìm kiếm sách: Cho phép người dùng nhập từ khóa theo tên sách, tác giả hoặc thể loại để lọc ra các kết quả phù hợp.

Xem chi tiết sách: Mỗi cuốn sách sẽ có trang thông tin hiển thị ảnh bìa, mô tả, số trang, thể loại, dung lượng, tác giả.

Tải sách (Download): Người dùng có thể tải sách về thiết bị, hệ thống mô phỏng tải bằng cách lưu file vào bộ nhớ cục bộ và hiển thị danh sách đã tải.

Upload sách: Người dùng có thể upload sách mới bằng cách nhập thông tin sách và lưu lên Firestore.

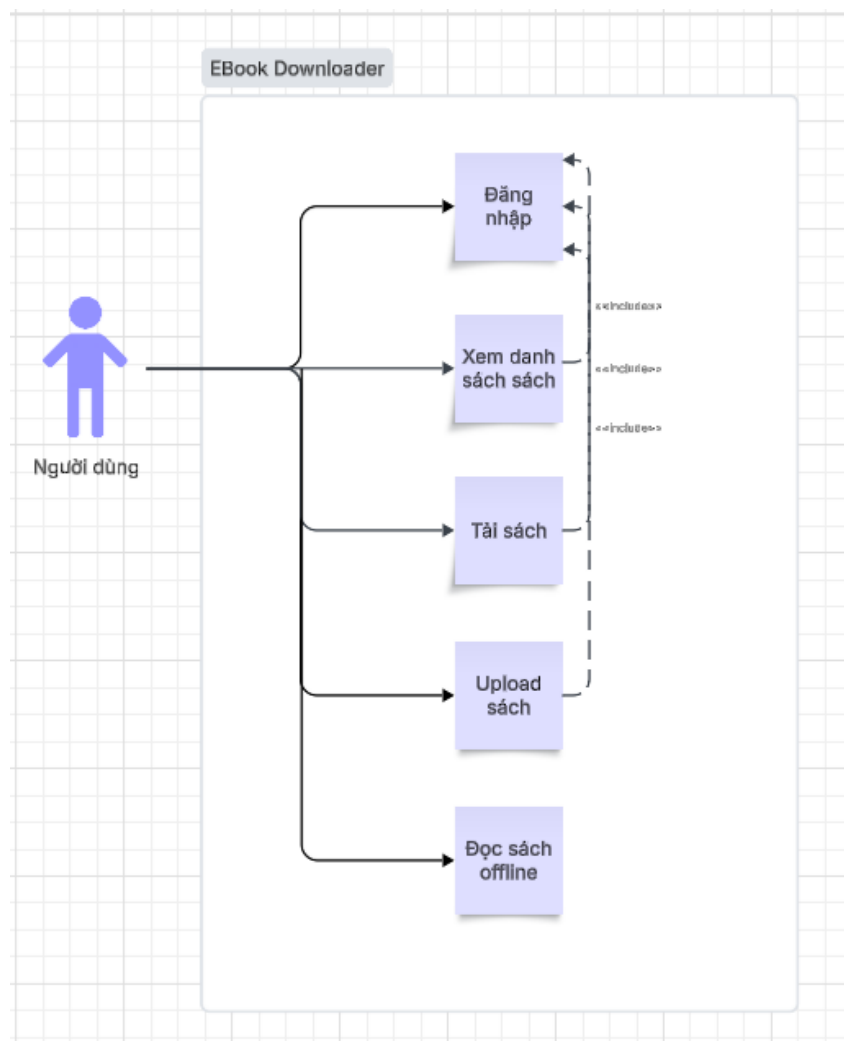
Quản lý sách đã tải: Hiển thị danh sách các sách đã tải về.

Đọc sách offline: Người dùng có thể xem sách khi không có kết nối mạng.

Đăng nhập Google: Sử dụng Firebase Authentication để xác thực người dùng qua Google Account.

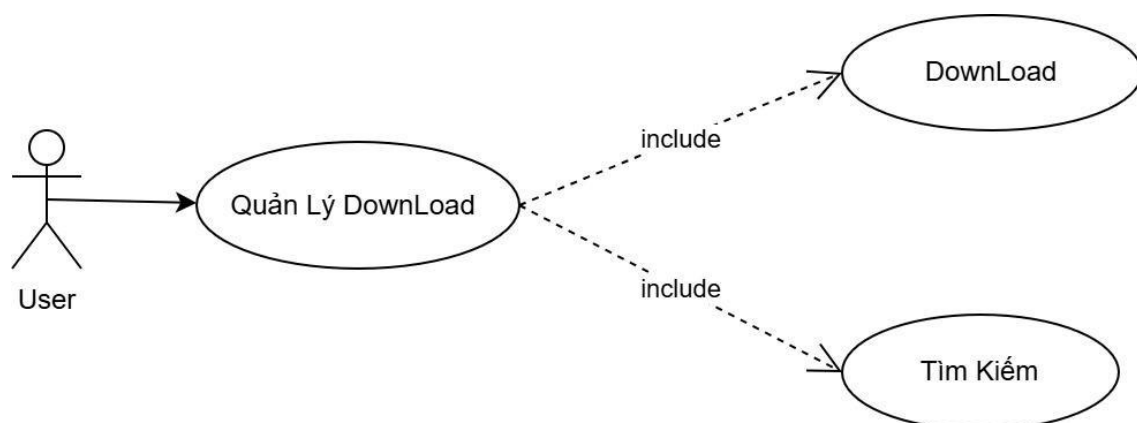
2. Biểu đồ Usecase:

Usecase tổng quát:



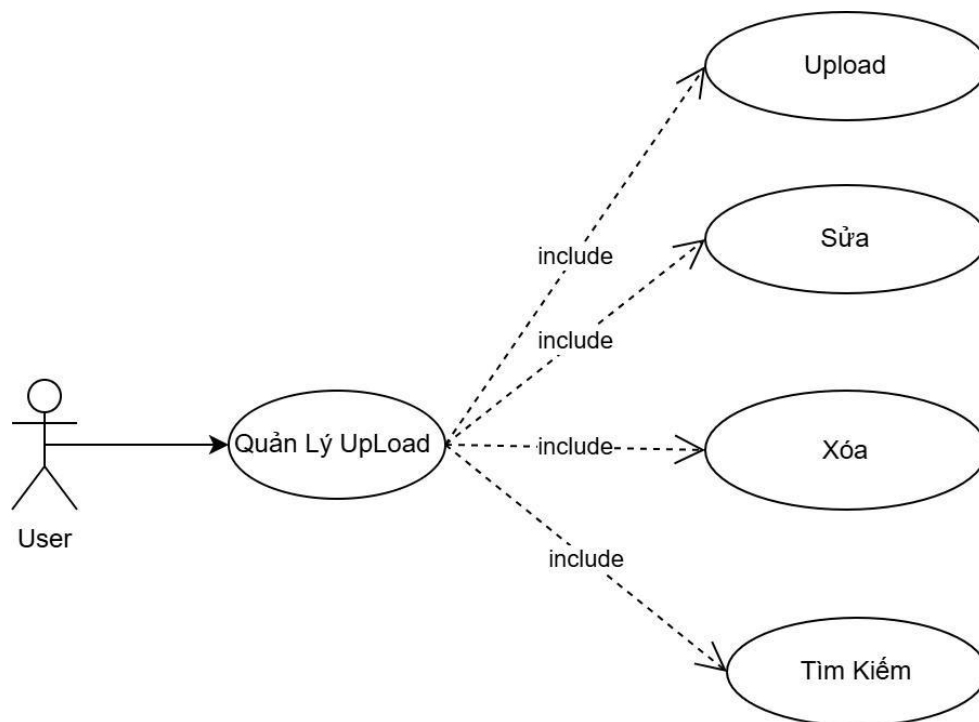
Hình 1: Usecase tổng quát

Usecase Download sách:



Hình 2: Usecase Download sách

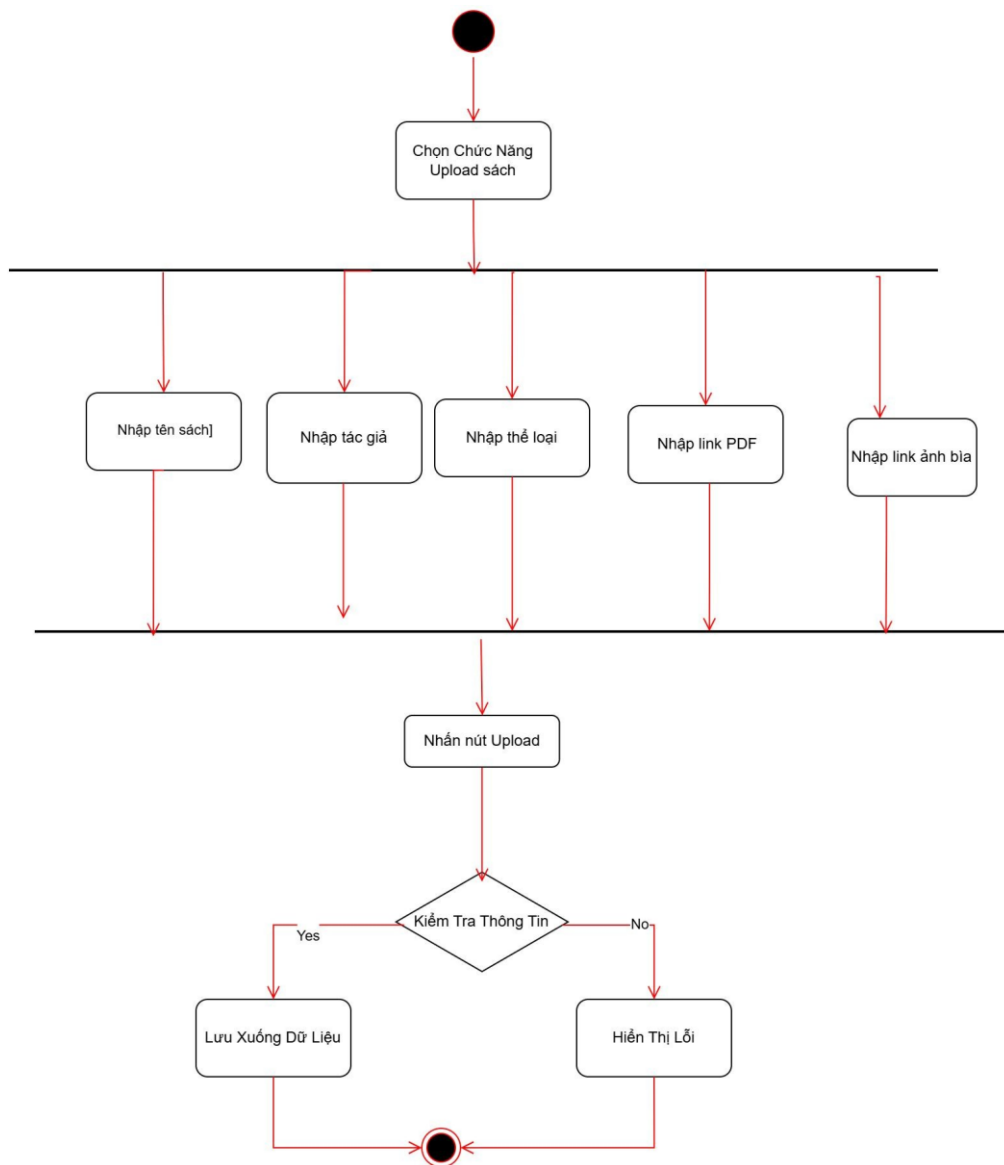
Usecase Upload sách:



Hình 3: Usecase Upload sách

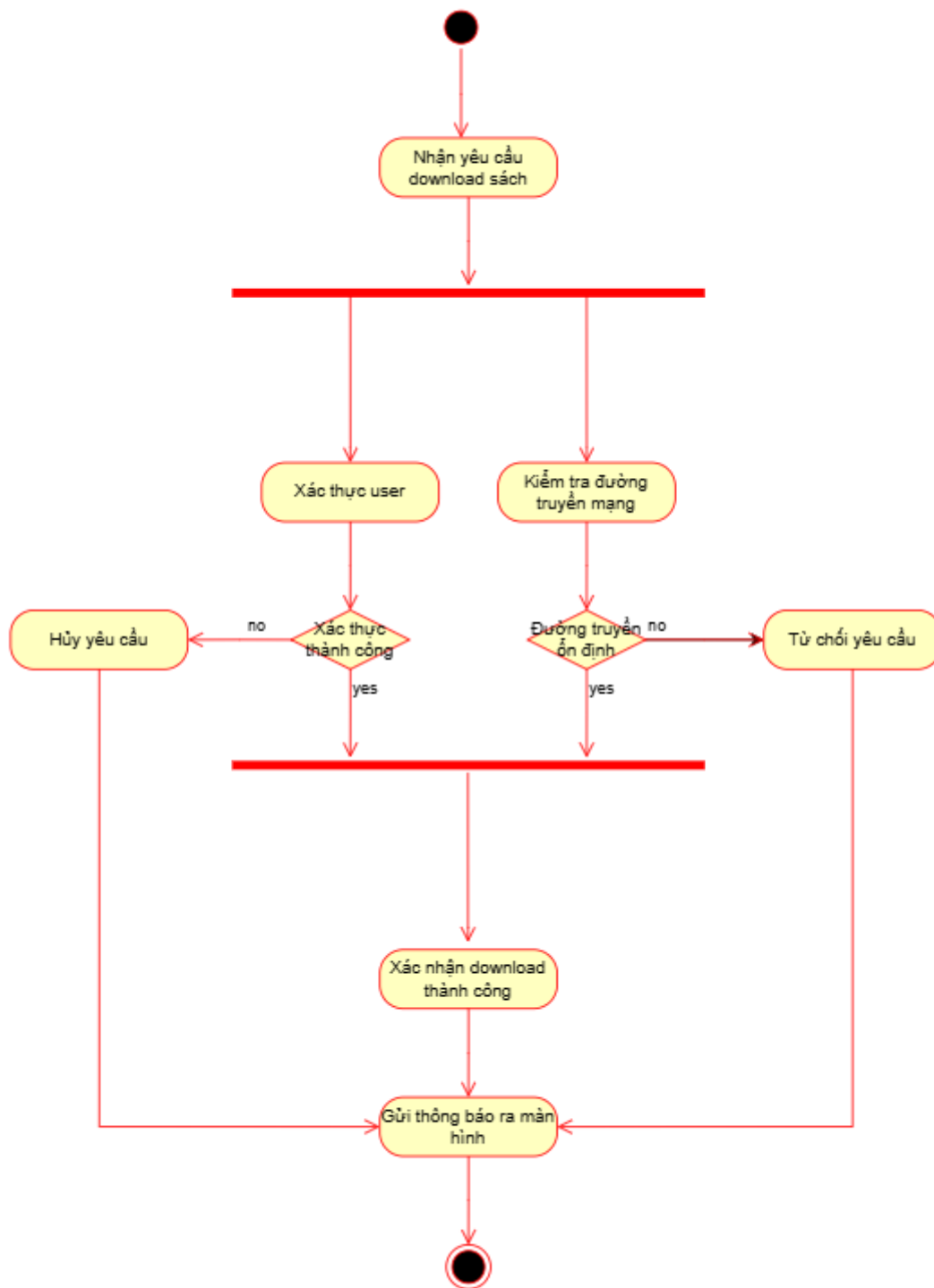
3. Biểu đồ hoạt động:

Upload sách:



Hình 4: Biểu đồ hoạt động upload sách

Download sách:



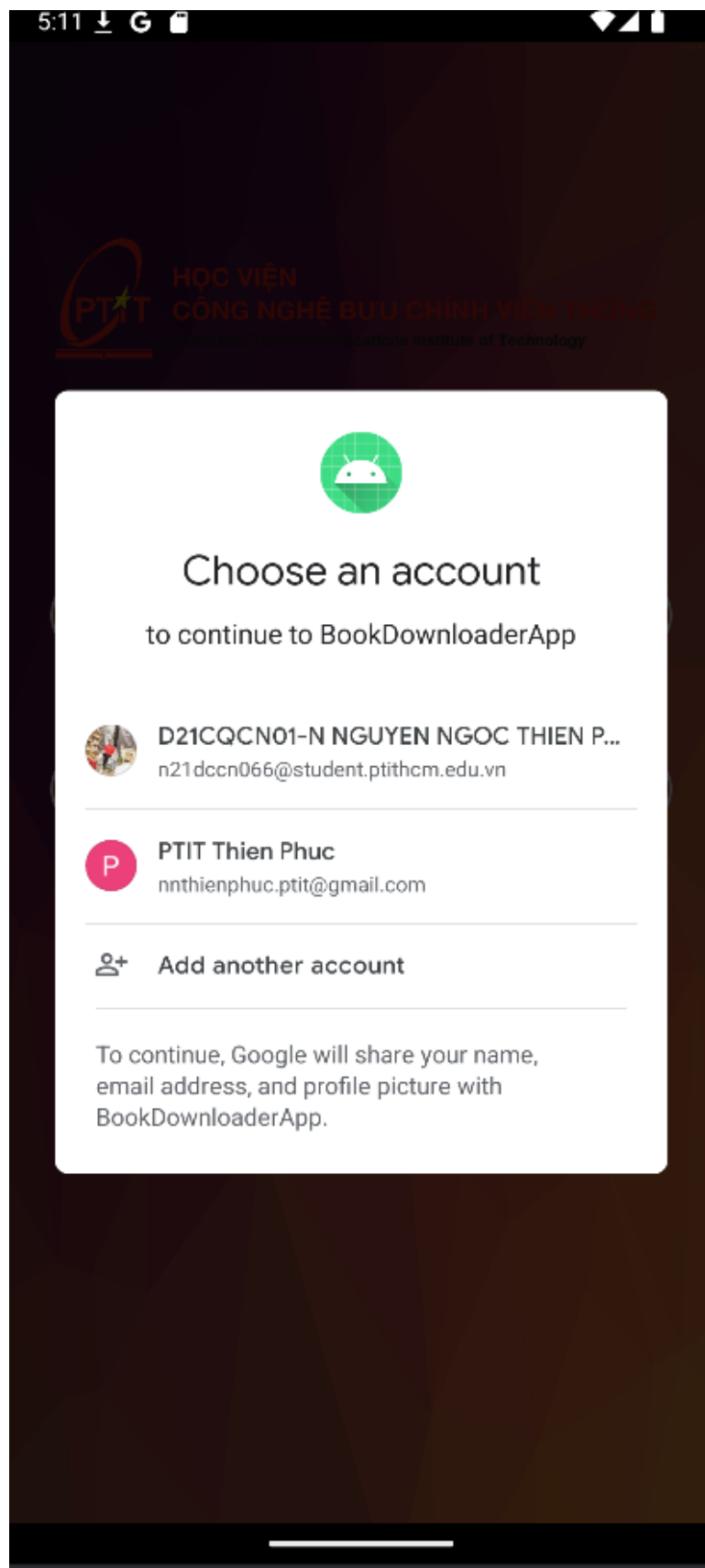
Hình 5: Biểu đồ hoạt động download sách

4. Thiết kế giao diện người dùng (các chức năng chính):

Màn hình đăng nhập: Giao diện Google Sign-in đơn giản, dễ thao tác.

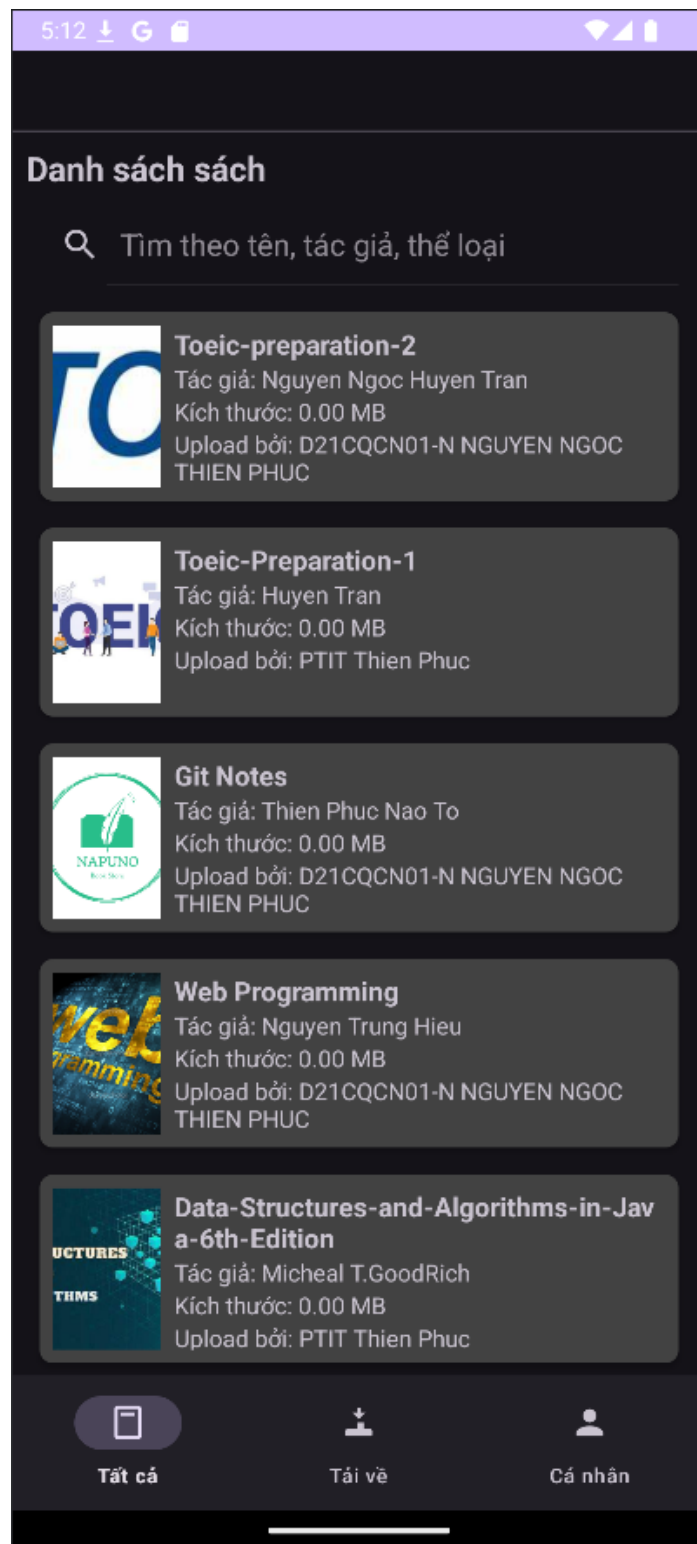


Hình 6: Trang Đăng nhập và Cho phép đọc offline



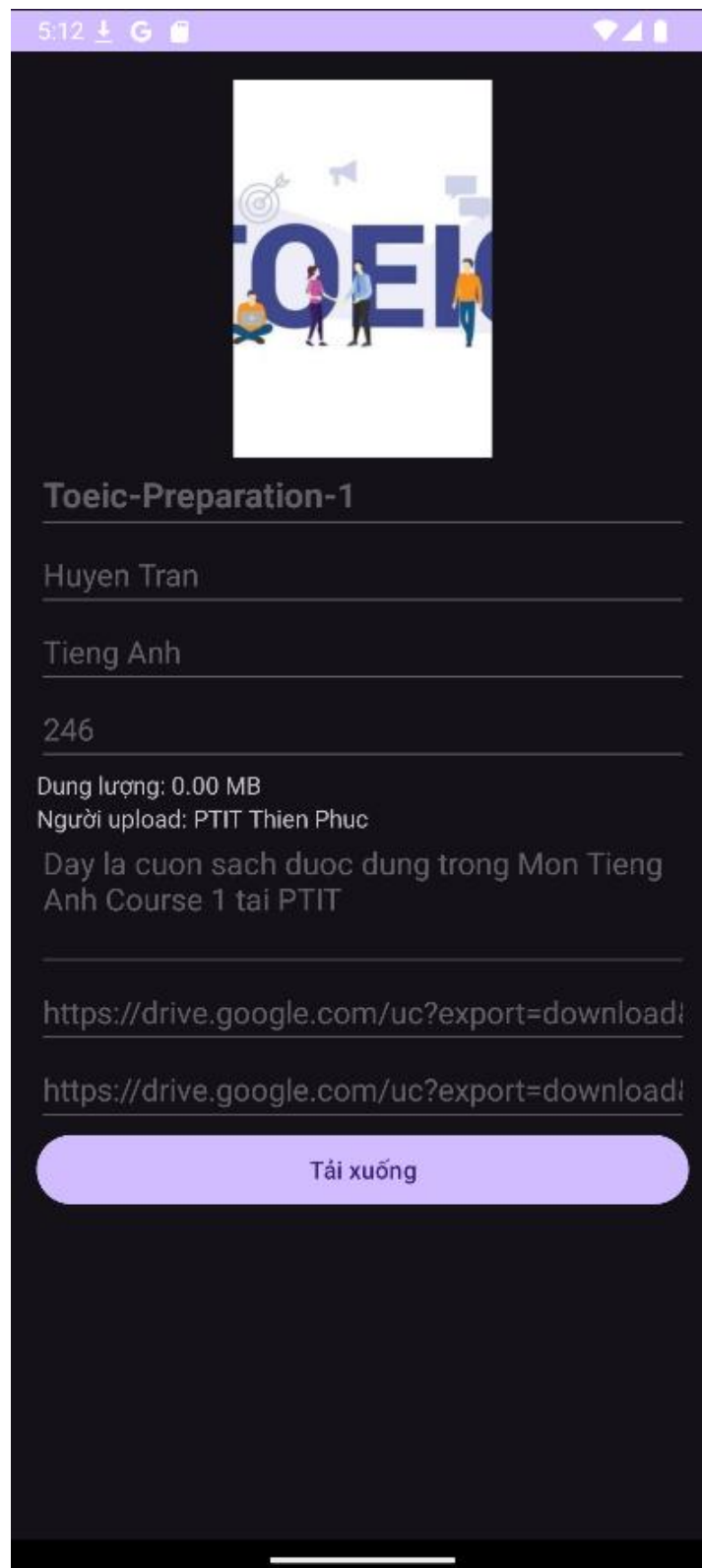
Hình 7: Chọn tài khoản Google đăng nhập

Trang chính: Hiển thị danh sách sách, thanh tìm kiếm.



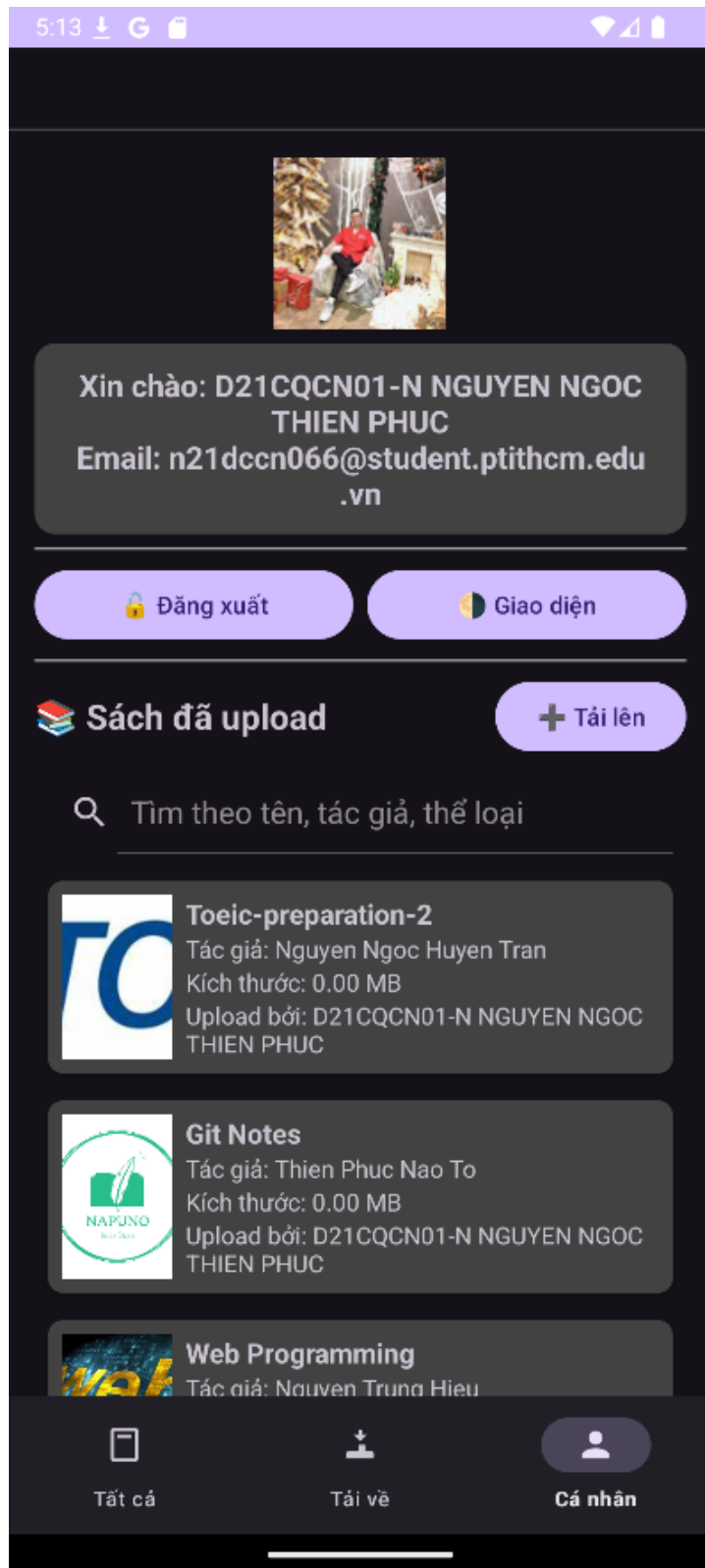
Hình 8: Danh sách sách có thể tải

Màn hình chi tiết sách: Hiển thị thông tin sách và nút tải.



Hình 9: Chi tiết sách và tải sách

Màn hình thông tin user và upload sách: Form điền thông tin sách, thanh tìm kiếm.



Hình 10: Màn hình thông tin user và các sách đã upload

5:18

Tên sách

Tác giả

Thể loại

Số trang

Mô tả

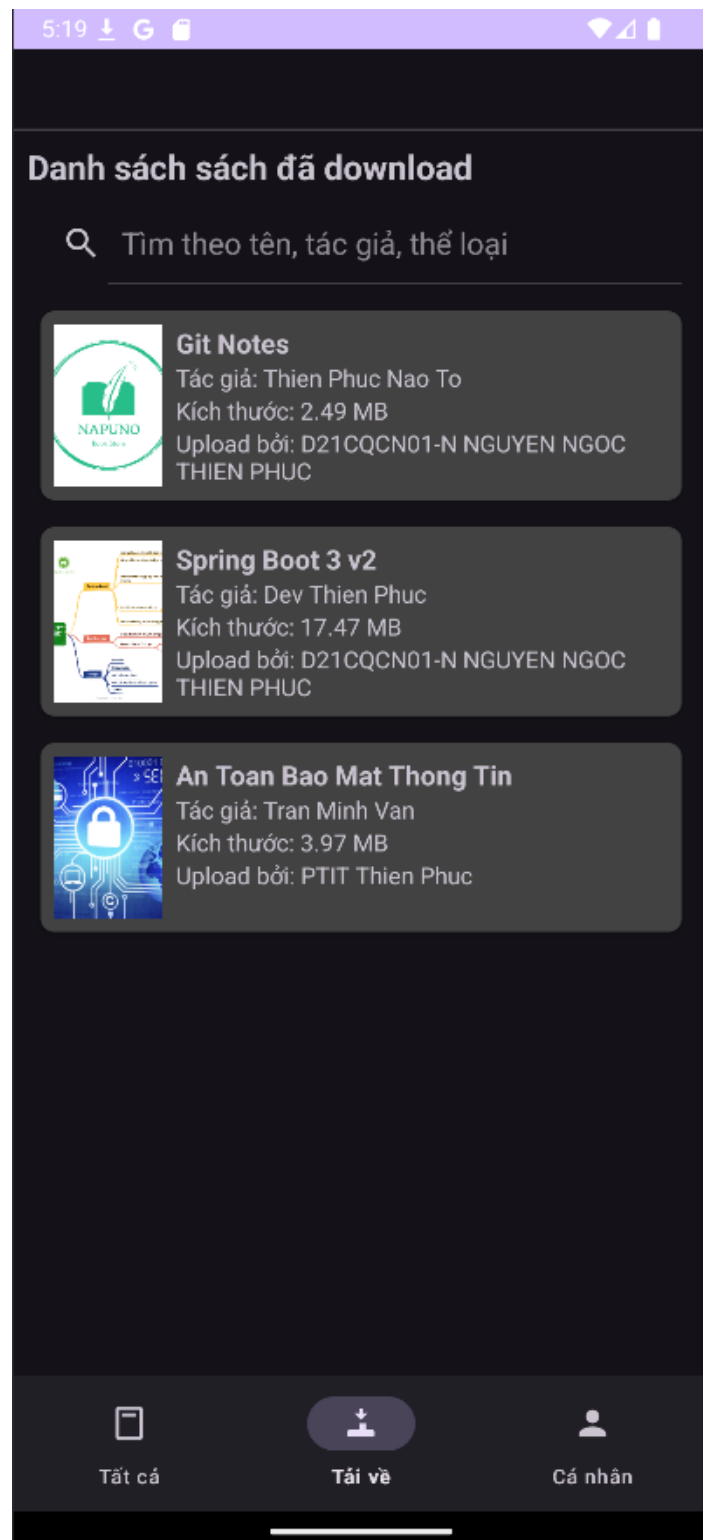
Link PDF (Drive,...)

Link ảnh bìa

Upload sách

Hình 11: Màn hình upload sách

Màn hình quản lý sách đã tải: Danh sách và chức năng đọc sách offline, thanh tìm kiếm.



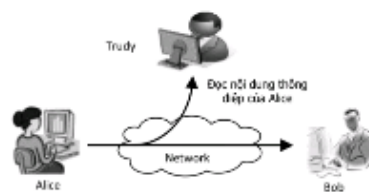
Hình 12: Màn hình danh sách sách đã tải

thực hiện trao đổi thông tin với nhau, còn Trudy là kẻ xấu, đặt thiết bị can thiệp vào kênh truyền tin giữa Alice và Bob. Sau đây là các loại hành động tấn công của Trudy mà ảnh hưởng đến quá trình truyền tin giữa Alice và Bob:

1) Xem trộm thông tin (Release of Message Content)

Trong trường hợp này Trudy chặn các thông điệp Alice gửi cho Bob, và xem được nội dung của thông điệp.

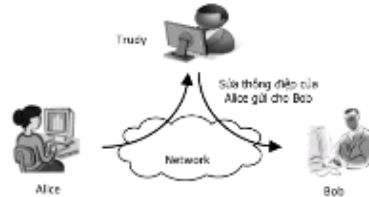
8



Hình 1-1. Xem trộm thông điệp

2) Thay đổi thông điệp (Modification of Message)

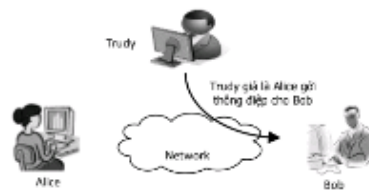
Trudy chặn các thông điệp Alice gửi cho Bob và ngăn không cho các thông điệp này đến đích. Sau đó Trudy thay đổi nội dung của thông điệp và gửi tiếp cho Bob. Bob nghĩ rằng nhận được thông điệp nguyên bản ban đầu của Alice mà không biết rằng chúng đã bị sửa đổi.



Hình 1-2. Sửa thông điệp

3) Mạo danh (Masquerade)

Trong trường hợp này Trudy giả là Alice gửi thông điệp cho Bob. Bob không biết điều này và nghĩ rằng thông điệp là của Alice.



Hình 1-3. Mạo danh

9

4) Phát lại thông điệp (Replay)

Trudy sao chép lại thông điệp Alice gửi cho Bob. Sau đó một thời gian Trudy gửi

Hình 14: Đọc sách offline