

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**



Nguyễn Việt Minh Nghĩa

ỨNG DỤNG ĐỌC TRUYỆN TRANH

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
Ngành: Công nghệ Thông tin

HÀ NỘI - 2021

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**



Nguyễn Việt Minh Nghĩa

ỨNG DỤNG ĐỌC TRUYỆN TRANH

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
Ngành: Công nghệ Thông tin

Cán bộ hướng dẫn: Nguyễn Văn Vinh

HÀ NỘI - 2021

LỜI CAM ĐOAN

Tôi cam đoan khóa luận này là do cá nhân tôi tự viết, không sao chép công trình của ai khác. Tuy nhiên, trong khóa luận này, có nhiều đoạn được tham khảo, tổng hợp từ nhiều nguồn. Các đoạn tham khảo đó được đánh dấu, và ghi rõ ở phần Tài liệu Tham khảo ở cuối khóa luận.

Người viết

LỜI CHẤP THUẬN CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

Người viết

LỜI CẢM ƠN

Phần này sẽ được viết khi phù hợp.

TÓM TẮT

Tóm tắt: Nhờ Internet, truyền hình và điện ảnh, văn hóa truyện tranh đã trở nên phổ biến toàn cầu, nhất là trong giới trẻ. Nhu cầu tiêu thụ truyện tranh tăng cao thúc đẩy sự phát triển của các trang web truyện tranh với ưu điểm là thuận tiện, tốc độ cập nhật truyện nhanh. Tuy nhiên, nguồn truyện tranh của những trang web này có chất lượng không cao. Một bộ phận người đọc kĩ tính chọn đọc và lưu trữ những tệp truyện được số hóa chất lượng cao, thường ở dạng nén đuôi CBR và CBZ. Xuất phát từ nhu cầu này, tôi muốn viết ứng dụng *yacv* có thể đọc các tệp truyện nén trên điện thoại Android. Khóa luận sẽ trình bày một số nền tảng của *yacv* như Android và Kotlin; sau đó là các ca sử dụng chính cùng với thiết kế và cài đặt của ứng dụng.

Từ khóa: *Android, coroutine, zip, comic*

Chương 1

Giới thiệu

1.1 Đặt vấn đề

Tại Đông Á và Đông Nam Á, văn hóa truyện tranh gốc Á, nhất là truyện tranh Nhật (manga), được đón nhận khá tích cực, đặc biệt trong giới trẻ. Thế hệ những người dưới 40 tuổi hiện nay được tiếp xúc với truyện tranh từ sớm, thông qua những cuốn truyện truyền tay và phim hoạt hình dựa trên truyện tranh, và tiếp tục đọc dù đã qua tuổi thiếu niên. Một số tác phẩm manga còn có lượng người đọc lớn trên toàn cầu như Doraemon, One Piece. Ở bên kia bán cầu, với sự thành công của vũ trụ điện ảnh Marvel và DC, truyện tranh phương Tây (comic) cũng được hồi sinh phần nào sau một thập kỷ thiếu sáng tạo và suy giảm doanh số sách in. Các bộ truyện siêu anh hùng, vốn trước đây chỉ phổ biến ở Hoa Kỳ, nay đang trên đường trở thành một phần của văn hóa đại chúng như vị thế của manga. Có thể nói, văn hóa truyện tranh nói chung đang ở thời kì phát triển mạnh, xét theo tiêu chí về độ phổ biến và thái độ đón nhận của xã hội.

Hiện nay, hầu hết mọi người đọc truyện qua các trang web tổng hợp truyện tranh. Những trang web này có hai ưu điểm chính:

- Số lượng: Mỗi trang cung cấp ít nhất hàng nghìn đầu truyện.
- Tốc độ: Tốc độ ra truyện rất nhanh. Với các bộ truyện nổi tiếng, thường chỉ trong vòng một vài giờ sau khi ra mắt, chương mới đã xuất hiện.

Tuy vậy, nhược điểm chính của những trang web này là chất lượng ảnh của truyện. Để giảm thời gian tải và tránh tốn băng thông, hình ảnh của truyện thường được nén khá nhiều, gây vỡ hình, mờ nhòe. Một bộ phận người đọc, hoặc kĩ tính, hoặc muốn sưu tầm truyện, thường chọn đọc những tệp truyện chất lượng cao, thường có đuôi `.cbz` hoặc `.cbr`. Bản chất tệp truyện này là các tệp nén zip bình thường, bên trong có các tệp ảnh thông dụng như `.jpg`, `.png`. Tuy nhiên, do được tải hẳn về máy rồi mới đọc, những tệp

truyện này không bị giới hạn về băng thông hay thời gian, do đó hình ảnh trong tệp có thể có chất lượng rất cao.

Trong khóa luận này, tôi viết một ứng dụng Android nhằm phục vụ số ít người dùng có nhu cầu đọc truyện tranh chất lượng cao đã giới thiệu ở trên. Tên của ứng dụng là *yacv*, viết tắt của cụm từ tiếng Anh “Yet Another Comic Viewer”, tạm dịch là “Lại một ứng dụng xem truyện tranh nữa”. Hai tính năng chính duy nhất của ứng dụng là đọc và quản lí cơ bản (tìm kiếm, xóa) tệp truyện tranh có sẵn trên điện thoại.

Cần chú ý rằng ứng dụng *yacv* chỉ bao gồm các tính năng liên quan đến đọc truyện ngoại tuyến, đọc các tệp truyện có sẵn trên điện thoại người dùng. Ứng dụng không phải là ứng dụng khách cho các trang đọc truyện hiện có, hay có máy chủ tập trung riêng để cung cấp truyện.

1.2 Ứng dụng tương tự

Hiện có nhiều ứng dụng đọc truyện tranh ngoại tuyến như *yacv* trên chợ ứng dụng Google Play. Hai ứng dụng phổ biến nhất trong số này là ComicScreen và Astonishing Comic Reader. ComicScreen là ứng dụng có nhiều người dùng hơn. Các tính năng của ComicScreen giống với các tính năng của *yacv*, tuy nhiên ComicScreen có thêm nhiều chức năng phụ, đáng kể nhất là khả năng đọc từ mạng FTP/SMB và khả năng sửa ảnh trong file. Astonishing Comic Reader cũng có chức năng tương tự *yacv*, không hơn, tuy nhiên giao diện khá trau chuốt. Cả hai đều miễn phí và có quảng cáo, được cập nhật có thể nói là thường xuyên.

Một ngoại lệ đáng kể ở đây là ứng dụng mã nguồn mở Tachiyomi. Ứng dụng này có hệ thống phần mở rộng, cho phép đọc truyện ở các trang web truyện tranh. Khi web truyện tranh thay đổi, hoặc hỗ trợ thêm trang mới, chỉ cần tải về phần mở rộng tương ứng ở dạng ứng dụng .APK. Tính năng này cùng mô hình mã nguồn mở khiến Tachiyomi mạnh hơn, cập nhật nhanh hơn toàn bộ các ứng dụng đã có và sẽ có. Tuy nhiên, Tachiyomi lại không thể được đưa lên Play Store, vì chính tính năng phần mở rộng đã vi phạm chính sách của Play Store [1].

Một điểm khác biệt quan trọng của *yacv* với các ứng dụng có sẵn là việc hỗ trợ metadata của tệp truyện tranh, do các ứng dụng có sẵn trên Play Store đa số bỏ qua thông tin này trong tệp truyện. Một trong số rất ít những ứng dụng hỗ trợ tính năng này là Kuro Reader, tuy nhiên đây là một tính năng trả phí.

1.3 Kết quả đạt được

Ứng dụng có các tính năng đủ dùng theo mục đích đã đề ra:

- Đọc file truyện .cbz
- Tìm kiếm truyện theo metadata

Tính năng đọc tệp truyện .cbr hiện mới chỉ được cài đặt một phần, do khó khăn trong việc tích hợp thư viện đọc định dạng này.

1.4 Cấu trúc khóa luận

Các phần còn lại của khóa luận có cấu trúc như sau:

- Chương 2 - Kiến thức nền tảng: Giới thiệu sơ lược về ba nền tảng của ứng dụng, gồm hệ điều hành Android, ngôn ngữ lập trình Kotlin, và mẫu thiết kế MVVM; định dạng tệp nén .zip cũng được giới thiệu vì liên quan trực tiếp đến ứng dụng.
- Chương 3 - Phân tích yêu cầu: Phân tích nhu cầu và ca sử dụng để có đặc tả yêu cầu.
- Chương 4 - Thiết kế: Thiết kế ứng dụng, gồm thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện, logic nghiệp vụ.
- Chương 5 - Lập trình & Kiểm thử: Một số cài đặt và ca kiểm thử trong ứng dụng sẽ được nêu một cách có chọn lọc.
- Chương 6 - Kết luận: Kết thúc khóa luận.

Sau phần Tài liệu Tham khảo, khóa luận có hai phụ lục về metadata của truyện tranh.

Tài liệu tham khảo

- [1] loocool2. *Feature Request: Add tachiyomi to play store*. **november** 2018. URL: <https://github.com/tachiyomiorg/tachiyomi/issues/1745#issuecomment-441163306> (**urlseen** 01/05/2021).