

Instagram UI Clone

Xây dựng giao diện ứng dụng mạng xã hội với Flutter

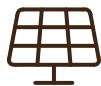
Dự án mô phỏng giao diện người dùng ứng dụng Instagram trên nền tảng Android, sử dụng Flutter và Dart. Rèn luyện kỹ năng thiết kế UI/UX và hiểu luồng hoạt động của ứng dụng mạng xã hội.

Môn học: Lập Trình Thiết Bị Di Động

Giảng viên hướng dẫn: ThS.
Nguyễn Xuân Quế

Sinh viên thực hiện: Đỗ Thị Mỹ Hạnh - 22010128

Mục tiêu & Phạm vi dự án



Thiết kế giao diện

Mô phỏng UI của Instagram, tập trung vào chi tiết và tính thẩm mỹ.



Luồng tương tác màn hình

Hiểu và xây dựng các chuyển động mượt mà giữa các giao diện.



Ứng dụng UI mượt mà

Tối ưu hóa hiệu suất để đảm bảo trải nghiệm người dùng liền mạch.



Quản lý dữ liệu giả lập

Học cách quản lý trạng thái và hiển thị dữ liệu mẫu.



Chạy trên Android

Tập trung phát triển giao diện người dùng bằng Flutter trên nền tảng Android.

Tập trung UI/UX

Toàn bộ dự án dành riêng cho thiết kế và trải nghiệm người dùng.



Không có backend/API

Dự án không bao gồm phần xử lý logic máy chủ hoặc gọi API.



Sử dụng Mock Data

Nội dung hiển thị sẽ được cung cấp từ dữ liệu giả lập, không phải dữ liệu thật.

Kiến trúc tổng thể & Cấu trúc thư mục



Presentation Layer

Gồm **main.dart**, thư mục **screens/** và **widgets/** để xử lý hiển thị UI và nhận input từ người dùng.



Application Logic

Sử dụng **StatefulWidget** để quản lý logic cục bộ và trạng thái tạm thời của ứng dụng.



Data Layer

Mock data được định nghĩa trực tiếp trong các file UI, cung cấp dữ liệu giả lập cho ứng dụng.

Cấu trúc thư mục

Tổ chức các file theo các thư mục chính như **screens/**, **widgets/** để dễ quản lý và phát triển.

Các chức năng chính

Dự án mô phỏng thành công các màn hình cốt lõi của Instagram:



Home & Story:

Feed bài viết, thanh story, tương tác like, comment, share



Search & Explore:

Lưới khám phá, thanh tìm kiếm, lọc nội dung



Add Post & Reels:

Tạo bài đăng, video ngắn dạng cuộn dọc



Profile:

Thông tin cá nhân, avatar, bio, lịch sử bài viết

User Flow & Luồng tương tác

Ứng dụng cung cấp các luồng tương tác chi tiết:



Luồng chung:

Splash Screen → Dashboard → Home



Xem bài viết:

Cuộn feed, tải thêm, mở popup tương
tác



Đăng bài:

Nút thêm → chọn ảnh/video → thêm chú
thích



Xem profile:

Chuyển đổi Grid View và Reels View



Tìm kiếm & chia sẻ:

Search, comment, share bottom sheets

Thiết kế giao diện

Các màn hình chính được tái tạo chi tiết từ Instagram:



Home Feed

Hiển thị bài viết, tương tác like, comment, share



Search & Explore

Lưới ảnh, thanh tìm kiếm, khám phá nội dung



Profile Screen

Thông tin cá nhân, bộ sưu tập bài viết và video



Reels Screen

Video ngắn cuộn dọc tương tự TikTok

Widget tái sử dụng & Logic điều hướng

Thiết kế Widget



UserPostCard

Hiển thị thông tin bài viết của người dùng.

Quản lý điều hướng



Navigator.push/pop

Điều hướng linh hoạt cho các luồng không phải tab chính.



BottomNavigationBar

Quản lý trạng thái và chuyển đổi tab qua DashboardScreen.



StoryShowCard

Hiển thị các story hoặc tin nổi bật.



Comment BottomSheet

Giao diện bình luận bật lên từ dưới.



Share BottomSheet

Giao diện chia sẻ bật lên từ dưới.

Việc tạo các widget nhỏ, module hóa giúp giảm trùng lặp mã và dễ bảo trì.

Kết quả đạt được



Tái tạo UI hoàn chỉnh

Các màn hình Home, Search, Add Post, Reels, Profile với popup tương tác



Tương tác mượt mà

Ứng dụng hoạt động trôi chảy, điều hướng, cuộn, mở popup hiệu quả



Kỹ năng UI/UX nâng cao

Chia nhỏ widget, quản lý trạng thái, xây dựng giao diện với mock data



Mã nguồn tổ chức tốt

Cấu trúc thư mục rõ ràng, code sạch, dễ bảo trì

Hướng phát triển tương lai

Để trở thành ứng dụng hoàn chỉnh, cần triển khai:



Firebase Authentication

Đăng ký, đăng nhập, quản lý người dùng thực



Firestore Database

Lưu trữ bài viết, story, reels thay vì mock data



Image Upload & Storage

Image Picker, Firebase Storage cho ảnh/video người dùng



Dark Mode & Notification

Cá nhân hóa, hệ thống thông báo theo thời gian thực



Follow/Unfollow & Performance

Logic theo dõi, tối ưu tải ảnh, animation mượt mà

Kết luận & Tiềm năng

"Instagram UI Clone" là minh chứng mạnh mẽ cho khả năng của Flutter trong phát triển UI di động phức tạp.



Đã đạt được

- Hiểu quy trình phát triển SRS, SAD
- Mã nguồn khoa học, dễ bảo trì
- Nắm luồng tương tác ứng dụng xã hội



Tiềm năng phát triển

- Nền tảng vững cho ứng dụng đầy đủ
- Kết nối backend & tương tác thời gian thực
- Mở rộng tính năng, tối ưu hiệu năng

**Thank you for
your attention!**