TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP.HCM

Khoa Công Nghệ Thông Tin

BÀI BÁO CÁO

Môn

Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động

**Sinh viên thực hiện:**

1. **Vương Lê Minh Nguyên – 43.01.104.117**
2. **Lương Công Tâm – 43.01.104.157**
3. **Lê Tấn Khôi – 43.01.104.084**

Thành phố Hồ Chí Minh – Năm 2018

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc532757053)

[CHƯƠNG 1 - GIỚI THIỆU SẢN PHẨM 2](#_Toc532757054)

[1.1. Ý tưởng 2](#_Toc532757055)

[1.2. Triển khai 2](#_Toc532757056)

[1.3. Công cụ phát triển 3](#_Toc532757057)

[CHƯƠNG 2 - CHI TIẾT SẢN PHẨM 3](#_Toc532757058)

[2.1. Các thành phần 3](#_Toc532757059)

[2.2. Phân tích các thành phần 3](#_Toc532757060)

[2.2.1. Menu chính 3](#_Toc532757061)

[2.2.2. GameSettings 4](#_Toc532757062)

[2.2.3. Gameplay 5](#_Toc532757063)

[2.2.4. Guide 6](#_Toc532757064)

[2.2.5. Credits 7](#_Toc532757065)

[NHỮNG HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 8](#_Toc532757066)

[2.3. Những hạn chế 8](#_Toc532757067)

[2.4. Hướng phát triển 8](#_Toc532757068)

[CHƯƠNG 3 - DEMO SẢN PHẨM 9](#_Toc532757069)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 10](#_Toc532757070)

# GIỚI THIỆU SẢN PHẨM

## Ý tưởng

Sản phẩm Mastermind lấy ý tưởng từ một trò chơi (dạng boardgame) cùng tên.

A circuit board

Description automatically generated

Mastermind là một trò chơi giải mã dành cho hai người chơi. Phiên bản hiện đại có chốt được phát minh vào năm 1970 bởi Mordecai Meirowitz, một chuyên gia bưu chính và viễn thông người Israel. Lấy cảm hứng từ một trò chơi bằng bút chì và giấy trước đó có tên là Bulls và Cows.

## Triển khai

Sản phẩm của nhóm được tạo ra để dành cho các smartphone chạy hệ điều hành Android 5.0 (Lolipop - API level 21) trở lên (minSdkVersion >= 21).

Sản phẩm được phát triển trên Android Studio và hoạt động như một trò chơi trên smartphone.

## Công cụ phát triển

* **IDE:** Android Studio 3.2.1
* **Source Control:** Git **– Remote:** Github – **Git Client:** GitKraken
* **Thiết bị kiểm thử:** Điện thoại **Sky Vega A910** (Android 7.1.2 Nougat – API25), Máy ảo **Nexus 5X** (Android 9.0 Pie – API28), Máy ảo **Pixel** (Android 5.0 Lolipop – API21)

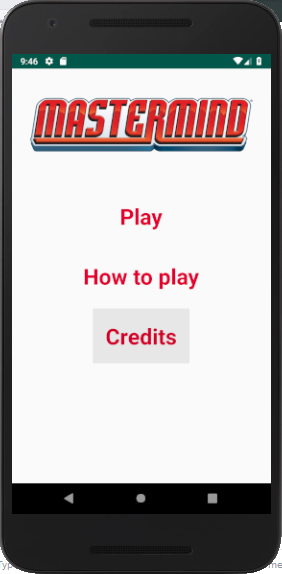
# CHI TIẾT SẢN PHẨM

## Các thành phần

* Mastermind Game bao gồm 5 trang với các Activities khác nhau, mỗi trang có một chức năng duy nhất và một Activity đi kèm.

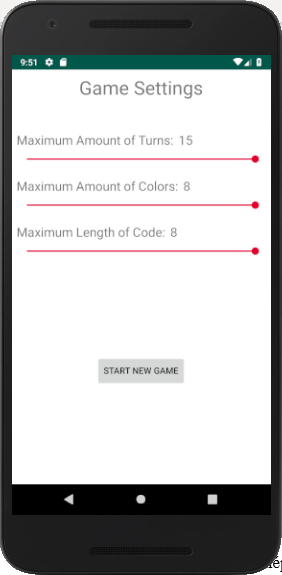
## Phân tích các thành phần

### Menu chính



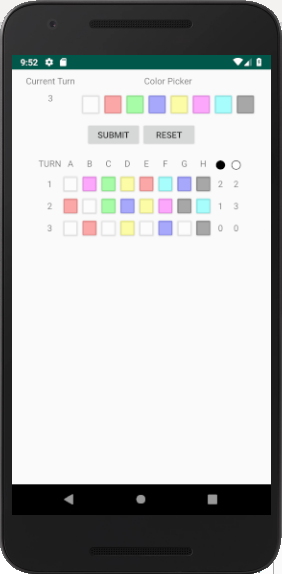
Menu chính được thiết kế sáng sủa, cung cấp cho người dùng một giao diện định hướng dễ sử dụng.

### GameSettings



Chứa các thiết lập, cho phép người dùng tự do lựa chọn mức độ và độ khó của game, có thể thiết lập lại mỗi khi người dùng muốn chơi màn mới.

### Gameplay



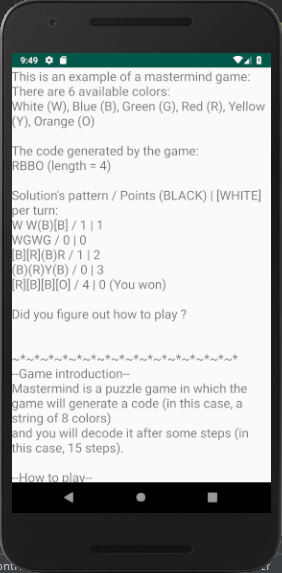
#### Gameplay.java

Các thành phần Logic game sẽ do Activity này quản lý, bao gồm đọc các thiết lập chế độ từ trang Settings và cài đặt (tạo mật mã) cho trò chơi, cũng như kiểm tra kết quả chơi của người dùng.

#### Activity\_gameplay.xml

Thiết kế layout, định nghĩa các thành phần có trong game với các **Button**, **TextView**, **Linear Layout** và **Tables Layout**.

### Guide



#### Guide.java

Nhiệm vụ của Activity là load dữ liệu từ file text đã được soạn trước và nạp vào Textview.

#### Activity\_guide.xml

Thiết kế layout cho trang **How to Play**. Chỉ bao gồm một **TextView** bao trong một **ScrollViewLayout.**

### Credits



#### Credits.java

Nhiệm vụ tương tự như Activity Guide, công việc duy nhất mà Credits phải làm đó là load thông tin từ file text chứa thông tin về nhóm phát triển được soạn từ trước và load lên trang.

#### Activity\_credits.xml

Layout của trang Credits.

# NHỮNG HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

## Những hạn chế

* Vẫn chưa có biện pháp xử lí các sự cố có thể xảy ra trong lúc trò chơi đang chạy (như cuộc gọi đến hoặc sự can thiệp của ứng dụng khác).
* Chưa thể hiện được hết nội dung môn học (cụ thể là phần tương tác với cơ sở dữ liệu thông qua SQLite)

## Hướng phát triển

* Bổ sung nhiều cấp độ chơi hơn.
* Bổ sung tính năng Save & Resume
* Bổ sung thêm âm thanh và hiệu ứng hình ảnh.
* Đưa trò chơi lên Google Play.

# DEMO SẢN PHẨM

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

https://en.wikipedia.org/wiki/Mastermind\_(board\_game)