

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
THÁI NGUYÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**TÊN ĐỀ TÀI : LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG LUYỆN THI
TRẮC NGHIỆM TOÁN CẤP 1**

Ngành : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Giảng Viên Hướng Dẫn : Đinh Khánh Linh

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Xuân Công

Mã sinh viên : DTC175524802010035

Lớp : CNTT K16L

TP. Thái Nguyên, 2022

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ
TRUYỀN THÔNG**



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**TÊN ĐỀ TÀI : LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG LUYỆN THI
TRẮC NGHIỆM TOÁN CẤP 1**

Ngành : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Giảng Viên Hướng Dẫn : Đinh Khánh Linh

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Xuân Công

Mã sinh viên : DTC175524802010035

Lớp : CNTT K16L

TP. Thái Nguyên, 2022

LỜI CẢM ƠN

Với sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ và đặc biệt là ngành công nghệ thông tin, làm từng bước thay đổi cuộc sống của con người bởi các ứng dụng sản phẩm của công nghệ. Đi cùng với sự phát triển của ngành công nghệ thông tin là sự ra đời ngày càng nhiều thiết bị cầm tay, smartphone. Nhu cầu của con người về việc sử dụng và giải trí trên các thiết bị di động cũng ngày càng cao và đa dạng. Một trong những bộ phận ứng dụng công nghệ thông tin chính là thay đổi và giúp đỡ việc sinh hoạt hàng ngày của mọi người trong cuộc sống. Vì vậy em đã lựa chọn đề tài “LUYỆN THI TRẮC NGHIỆM TOÁN CẤP 1” để làm đề án với ý nghĩa mang tính thực tế.

Với mong muốn người dùng có thể ôn lại những kiến thức mình đã học một cách tốt nhất, những kiến thức quan trọng và sẽ làm bài đạt kết quả cao trong các kỳ thi.

Trong thời gian làm đề án em đã gặp không ít khó khăn nhưng được sự giúp đỡ hướng dẫn tận tình. Em xin chân thành cảm ơn Cô **Đinh Khánh Linh**— người trực tiếp hướng dẫn đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em hoàn thành đề án.

NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH

GIÁ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	7
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	8
1.1. Giới thiệu hệ điều hành Android	8
1.1.1 Android là gì ?	8
1.1.2. Lịch sử phát triển	9
1.1.3. Cộng đồng mã nguồn mở	11
1.1.4.Kiến trúc hệ điều hành Android	12
1.2. Các thành phần trong 1 ứng dụng android.....	15
1.2.1. Activities.....	16
1.2.2. Services.....	18
1.2.3. Content Providers.....	19
1.2.4. Broadcast Receivers	20
1.2.5. Intent.....	20
1.2.6. File Manifest.....	20
1.2.7. Resources.....	25
1.3. Các thành phần giao diện trong Android	26
1.3.1 View	26
1.3.2 ViewGroup	27
1.3.3.Button	28
1.3.5.ImageView.....	29
1.3.6. ListView	29
1.3.7. TextView	30
1.3.8.EditText.....	30
1.3.9.CheckBox	31
CHƯƠNG 2 : KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	31
2.1 Phương Pháp.....	32
2.2 Khảo sát đề tài.....	33
2.3 Phân tích thiết kế	33

a. Xác định yêu cầu:.....	33
b. Các tác nhân và biểu đồ hệ thống	34
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM.....	41
3.1. Giao diện chương trình	41
3.2. <i>Giao diện code</i>	48
KẾT LUẬN	51
TÀI LIỆU THAM KHẢO	52

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1.4 : Kiến trúc hệ điều hành Android	13
Hình 1.2.1: Vòng đời hoạt động của Android	17
Hình 1.2.2 : Thư mục Android Manifest	22
Hình 1.2.3:File AndroidManifest.xml	23
Hình 1.2.4: Ví dụ về Label	25
Hình 2.1 Biểu đồ usecase tổng quát	35
Hình 2.2 Biểu đồ lớp Tracnghiem.....	35
Hình 2.3 Biểu đồ tuần tự của chức năng đăng nhập	36
Hình 2.2 . Bảng congthuc.	39
Hình 2.3 Bảng điểm.....	39
Hình 2.4 Bảng tracnghiem	40
Hình 3.1.1: Giao diện màn hình chính	41
Hình 3.1.2: Giao diện Menu	42
Hình 3.1.3: Giao diện chọn đề	42
Hình 3.1.4: Giao diện chọn đáp án.....	43
Hình 3.1.5: Giao diện đáp án đã chọn	43
Hình 3.1.6: Giao diện đáp án đúng.....	44
Hình 3.1.7: Giao diện đáp án đúng.....	44
Hình 3.1.8: Giao diện xem điểm và số câu đúng sai.....	45
Hình 3.1.9: Giao diện lưu điểm.....	45
Hình 3.1.10: Giao diện tìm câu hỏi	46
Hình 3.1.11: Giao diện câu hỏi đã tìm	46
Hình 3.1.12: Giao diện danh sách điểm	47
Hình 3.1.13: Giao diện cập nhật thông tin.....	47
Hình 3.1.13: Giao diện thay đổi mật khẩu.....	48
Hình 3.2.1 : Giao diện code chính.....	48
Hình 3.2.2 : Giao diện thiết kế phần đăng nhập.....	49
Hình 3.2.3 : Giao diện thiết kế phần kết thúc bài test	49
Hình 3.2.4 : Giao diện thiết kế phần chọn đề bài.....	50
Hình 3.2.5 : Giao diện thiết kế phần cập nhật thông tin.....	50

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Giới thiệu hệ điều hành Android

1.1.1 Android là gì ?

Android là một hệ điều hành dựa trên nền tảng Linux được thiết kế dành cho các thiết bị di động có màn hình cảm ứng như điện thoại thông minh và máy tính bảng. Ban đầu, Android được phát triển bởi Tổng công ty Android, với sự hỗ trợ tài chính từ Google và sau này được chính Google mua lại vào năm 2005. Android ra mắt vào năm 2007 cùng với tuyên bố thành lập Liên minh thiết bị cầm tay mở: một hiệp hội gồm các công ty phần cứng, phần mềm, và viễn thông với mục tiêu đẩy mạnh các tiêu chuẩn mở cho các thiết bị di động. Chiếc điện thoại đầu tiên chạy Android được bán vào tháng 10 năm 2008.

Android là mã nguồn mở và Google phát hành mã nguồn theo Giấy phép Apache. Chính mã nguồn mở cùng với một giấy phép không có ràng buộc đã cho phép các nhà phát triển thiết bị, mạng di động và các lập trình viên nhiệt huyết được điều chỉnh và phân phối Android một cách tự do. Ngoài ra, Android còn có một cộng đồng lập trình viên đông đảo chuyên viết các ứng dụng để mở rộng chức năng của thiết bị, bằng một loại ngôn ngữ lập trình Java có sửa đổi. Vào tháng 10 năm 2012, có khoảng 700.000 ứng dụng trên Android, và số lượt tải ứng dụng từ Google Play, cửa hàng ứng dụng chính của Android, ước tính khoảng 25 tỷ lượt.

Những yếu tố này đã giúp Android trở thành nền tảng điện thoại thông minh phổ biến nhất thế giới, vượt qua Symbian vào quý 4 năm 2010, và được các công ty công nghệ lựa chọn khi họ cần một hệ điều hành không nặng nề, có khả năng tinh chỉnh, và giá rẻ chạy trên các thiết bị công nghệ cao thay vì tạo dựng từ đầu. Kết quả là mặc dù được thiết kế để chạy trên điện thoại và máy tính bảng, Android đã xuất hiện trên TV, máy chơi game và các thiết bị điện tử khác. Bản chất mở của Android cũng khích lệ một đội ngũ đông đảo lập trình viên và những người đam mê sử dụng mã nguồn mở

để tạo ra những dự án do cộng đồng quản lý. Những dự án này bổ sung các tính năng cao cấp cho những người dùng thích tìm tòi hoặc đưa Android vào các thiết bị ban đầu chạy hệ điều hành khác.

Android chiếm 75% thị phần điện thoại thông minh trên toàn thế giới vào thời điểm quý 3 năm 2012, với tổng cộng 500 triệu thiết bị đã được kích hoạt và 1,3 triệu lượt kích hoạt mỗi ngày. Sự thành công của hệ điều hành cũng khiến nó trở thành mục tiêu trong các vụ kiện liên quan đến bằng phát minh.

1.1.2. Lịch sử phát triển

Tổng công ty Android (Android, Inc.) được thành lập tại Palo Alto, California vào tháng 10 năm 2003 bởi Andy Rubin (đồng sáng lập công ty Danger), [20] Rich Miner (đồng sáng lập Tổng công ty Viễn thông Wildfire), Nick Sears (từng là Phó giám đốc T-Mobile), và Chris White (trưởng thiết kế và giao diện tại WebTV) để phát triển, theo lời của Rubin, "các thiết bị di động thông minh hơn có thể biết được vị trí và sở thích của người dùng". Dù những người thành lập và nhân viên đều là những người có tiếng tăm, Tổng công ty Android hoạt động một cách âm thầm, chỉ tiết lộ rằng họ đang làm phần mềm dành cho điện thoại di động. Trong năm đó, Rubin hết kinh phí. Steve Perlman, một người bạn thân của Rubin, mang cho ông 10.000 USD tiền mặt nhưng từ chối tham gia vào công ty.

Google mua lại Tổng công ty Android vào ngày 17 tháng 8 năm 2005, biến nó thành một bộ phận trực thuộc Google. Những nhân viên của chủ chốt của Tổng công ty Android, gồm Rubin, Miner và White, vẫn tiếp tục ở lại công ty làm việc sau thương vụ này. Vào thời điểm đó không có nhiều thông tin về Tổng công ty, nhưng nhiều người đồn đoán rằng Google dự tính tham gia thị trường điện thoại di động sau bước đi này. Tại Google, nhóm do Rubin đứng đầu đã phát triển một nền tảng thiết bị di động phát triển trên nền nhân Linux. Google quảng bá nền tảng này cho các nhà sản xuất điện thoại và các nhà mạng với lời hứa sẽ cung cấp một hệ thống uyển

chuyển và có khả năng nâng cấp. Google đã liên hệ với hàng loạt hãng phần cứng cũng như đối tác phần mềm, bắt tin cho các nhà mạng rằng họ sẵn sàng hợp tác với các cấp độ khác nhau.

Ngày càng nhiều suy đoán rằng Google sẽ tham gia thị trường điện thoại di động xuất hiện trong tháng 12 năm 2006. Tin tức của BBC và Nhật báo phố Wall chú thích rằng Google muốn đưa công nghệ tìm kiếm và các ứng dụng của họ vào điện thoại di động và họ đang nỗ lực làm việc để thực hiện điều này. Các phương tiện truyền thông truyền thống lẫn online cũng viết về tin đồn rằng Google đang phát triển một thiết bị cầm tay mang thương hiệu Google. Một vài tờ báo còn nói rằng trong khi Google vẫn đang thực hiện những bản mô tả kỹ thuật chi tiết, họ đã trình diễn sản phẩm mẫu cho các nhà sản xuất điện thoại di động và nhà mạng. Tháng 9 năm 2007, InformationWeek đăng tải một nghiên cứu của Evalueserve cho biết Google đã nộp một số đơn xin cấp bằng sáng chế trong lĩnh vực điện thoại di động.

Ngày 5 tháng 11 năm 2007, Liên minh thiết bị cầm tay mở (Open Handset Alliance), một hiệp hội bao gồm nhiều công ty trong đó có Texas Instruments, Tập đoàn Broadcom, Google, HTC, Intel, LG, Tập đoàn Marvell Technology, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel và T-Mobile được thành lập với mục đích phát triển các tiêu chuẩn mở cho thiết bị di động. Cùng ngày, Android cũng được ra mắt với vai trò là sản phẩm đầu tiên của Liên minh, một nền tảng thiết bị di động được xây dựng trên nhân Linux phiên bản 2.6. Chiếc điện thoại chạy Android đầu tiên được bán ra là HTC Dream, phát hành ngày 22 tháng 10 năm 2008. Biểu trưng của hệ điều hành Android mới là một con rôbốt màu xanh lá cây do hãng thiết kế Irina Blok tại California vẽ.

Từ năm 2008, Android đã trải qua nhiều lần cập nhật để dần dần cải tiến hệ điều hành, bổ sung các tính năng mới và sửa các lỗi trong những lần phát hành trước. Mỗi bản nâng cấp được đặt tên lần lượt theo thứ tự bảng