Môn : Lập trình thiết bị di động

Giáo viên :Mai Cường Thọ

Sinh viên:Nguyễn Ngọc Anh Thư

Lớp:62.CNTT-3

Chọn đề tài dự án : Ứng dụng trắc nghiệm môn học.

Tên ứng dụng :Trắc Nghiệm

Kế hoạch Fontend and Backend:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hạng Mục** | **Chi tiết công** **việc (Giao diện, Backend)** |
| **Sprint1** | **Đăng nhâp , đăng kí , thay đổi tài khoản** |
| **Sprint2** | **Trang chủ bao gồm các môn học.** |
| **Sprint3** | **Quản lý tài khoản user bao gồm các chức năng : Xem môn học , xem điểm, xem công thức, xem thông tin tài khoản , đăng xuất.** |
| **Sprint4** | **Tạo danh sách đề , danh sách điểm** |
| **Sprint5** | **Tao hỏi trắc nghiệm** |

**1, Đăng nhập và đăng kí**

* 1. **Đăng kí**
* Người dùng chưa có tài khoản yêu cầu phải đăng ký tài khoản để đăng nhập và sử dụng giao diện bao gồm EditText “Đăng kí”, EditText “Emal” và “Mật khẩu”, button “Tạo tài khoản”.
* Sử dụng phương thức onCrearte được gọi khi activity được tạo ra. Nó thiết lập giao diện từ file activity\_sign\_in\_2.xml và gọi hai phương thức iitUi() và initListener() để khởi tạo giao diện người dùng và các listener.
* A computer screen with white text

  Description automatically generated
* Phương thức initUi
* Phương thức initUi khởi tạo các phần tử giao diện người dùng. Nó tìm các phần tử giao diện người dùng từ tệp XML bằng findViewById và gán chúng cho các biến thành viên.
* A screen shot of a computer code

  Description automatically generated

-Phương thức initListener

-Phương thức initListener thiết lập một trình nghe sự kiện cho nút đăng ký. Khi nút được nhấn, phương thức onClickSignUp sẽ được gọi.

A computer screen with white text

Description automatically generated

-Phương thức onClickSignUp

- Phương thức onClickSignUp xử lý việc đăng ký người dùng khi nút đăng ký được nhấn:

* Lấy email và mật khẩu từ các trường nhập liệu.
* Tạo một phiên bản FirebaseAuth.
* Hiển thị ProgressDialog để người dùng biết rằng quá trình đăng ký đang diễn ra.
* Gọi phương thức createUserWithEmailAndPassword để tạo người dùng mới với Firebase Authentication.
* Thiết lập một trình nghe hoàn thành để xử lý kết quả đăng ký:
* Nếu đăng ký thành công, mở MainActivity và kết thúc tất cả các hoạt động trước đó.
* Nếu đăng ký thất bại, hiển thị thông báo lỗi cho người dùng bằng Toast.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

A screenshot of a login form

Description automatically generated

**1.2 Đăng nhập**

-Tương tự khi người dùng có sẳn tài khoản đã được đăng kí chỉ cần điền đủ nội dung tên email và mật khẩu giao diện sử dụng Text “Đăng nhập” icon, EditText “Email” , “Mật Khẩu”,Button “Đăng nhập” và “ Tạo tài khoản”.

Các phương thức sử dụng tương tự đăng kí

-Đối với phương thức onClickSignin

Phương thức onClickSignIn được gọi khi người dùng nhấn vào nút "Đăng nhập". Trong phương thức này.

* Lấy email và mật khẩu từ các trường nhập liệu.
* Sử dụng Firebase Authentication để đăng nhập bằng email và mật khẩu.
* Nếu đăng nhập thành công, chuyển hướng đến MainActivity và kết thúc hoạt động hiện tại.
* Nếu không thành công, hiển thị thông báo lỗi.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Kết quả hiển thị:

A screenshot of a phone

Description automatically generated

**1.3 Thay đổi mật khẩu**

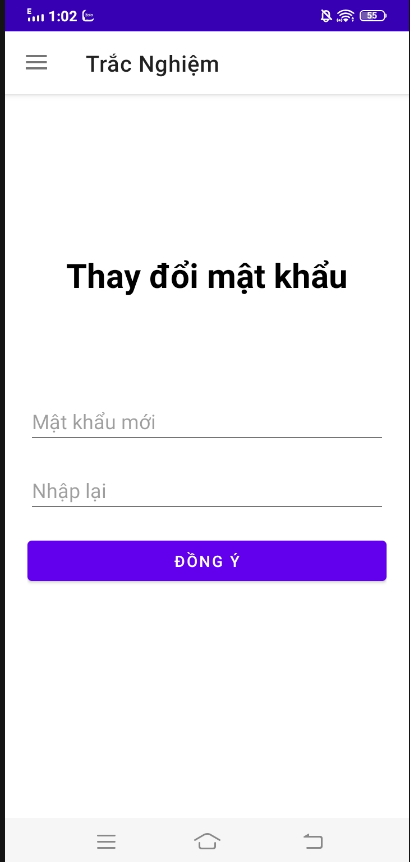
-Người dùng muốn thực hiện thay đổi mật khẩu chỉ cần nhập lại mật khẩu mới và nhập lại giao diện gồm có TextView “Thay đổi mật khẩu” , EditText”Mật khẩu mới”, “Email mới” và button “Đồng Ý” .

- Phương thức sử dụng showDialog được sử dụng để hiển thị một dialog lên màn hình. Khi gọi phương thức này, dialog sẽ xuất hiện trên cùng của các thành phần giao diện khác và người dùng có thể tương tác với nó.

-Khi tạo một đối tượng Dialog bằng cách sử dụng Dialog dialog = new Dialog(context), dialog sẽ không được hiển thị trên màn hình ngay lập tức. Thay vào đó, bạn cần gọi phương thức show() để hiển thị nó.

A close-up of a computer code

Description automatically generated

* 

**2.Trang chủ bao gồm các môn học.**

-Sau khi người dùng đăng nhập thành công màn hình hiển thị Danh sách môn học, tên app và thanh công cụ quản lý tài khoản .

-Giao diện sử dụng các thư viện chính như :

DrawerLayout là một layout đặc biệt được sử dụng để tạo ngăn kéo (drawer) bên cạnh.

AppBarLayout là một layout chứa thanh công cụ (toolbar) và có thể cuộn được cùng với nội dung.

NavigationView layout chứa menu ngăn kéo.



1. **Quản lý tài khoản user bao gồm các chức năng : Xem môn học , xem điểm, xem công thức, xem thông tin tài khoản , đổi mật khẩu, đăng xuất.**

**Màn hình chính:**

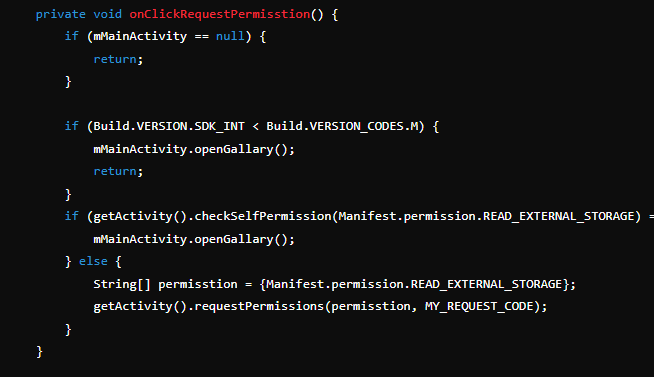
**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

* Giao diện hiển thị tài khoản bao gồm tên email danh sách chức năng xem điểm , xem công thức , xem thông tin tài khoản, đổi mật khẩu, đăng xuất layout được sử dụng như LinnearLayout , RelativeLayout.

-Mục tài khoản của tôi màn hình hiển thị Cập nhật thông tin nội dung cần thay đổi là Email và tên người dùng.Giao diện bao gồm TextView,EditText LinearLayout.

MyprofileFragment sử dụng phương thức chính:



Phương thức onClickRequestPermisstion : Kiểm tra và yêu cầu quyền truy cập vào thư viện ảnh của thiết bị.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Phương thức setUserInfomation: Lấy thông tin người dùng từ Firebase và hiển thị trên giao diện.

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

Phương thức setBitmapImageView và setUri:

Đặt ảnh đại diện từ đối tượng Bitmap hoặc Uri.

Kết quả màn hình hiển thị:



-Chức năng xem môn học sau khi người dùng chọn xem môn học màn hình quay lại trang chủ hiển thị các môn học.

Màn hình hiển thị:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

-Chức năng xem điểm sau khi người dùng chọn xem điểm màn hình hiển thị danh sách điểm bao gồm các tiêu đề Tên người làm bài số câu đúng Điểm số thời gian làm bài , được sử dụng phương thức LinearLayout.

-Để màn hình hiển thị danh sách điểm sau khi người dùng làm bài trắc nghiệm hoàn thành và đã thực hiện thao tác lưu điểm.

-Chức năng này được sử dụng các phương thức chính:

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

-Gọi phương thức “OnActivity” phương thức này gọi là khi hoạt đọng liên kết với “Fragment” đã được tạo xong .Phương thức này được thực hiện các bước khởi tạo sau:

1. Gọi phương thức “Supper.onActivityCreated” ,”ScoreController: với context hiện tại của Activity.
2. Lấy “Cursor” chứa dữ liệu điểm số từ “ScoreController” thông qua phương thức getActivity
3. Tạo một đối tượng “Score Adapter” với context của Activity hiện tại “Cursor” chức dữ liệu điểm số và thiết lập “autoRequery” là “true”.
4. Đặt “ScoreAdapter” cho “ListView” để hiển thị danh sách điểm số.

Kết quả màn hình:

A black cell phone with a white screen

Description automatically generated

-Chức năng xem công thức màn hình hiển thị Data công thức dữ liệu đó được lưu trong DataBase và thanh tìm kiếm Layout sủ dụng các phương thức chính: ListView , LinearLayout, EditText, ImageButton.

**CongthucAdapter** sử dụng phương thức :

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

bindView được gọi khi một view đã được đào tạo và cần được gán dữ liệu.Phương thức này lấy dữ liệu từ “Cusor” và gán cho các “TextView” và “LinearLayout” tương ứng trong view.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

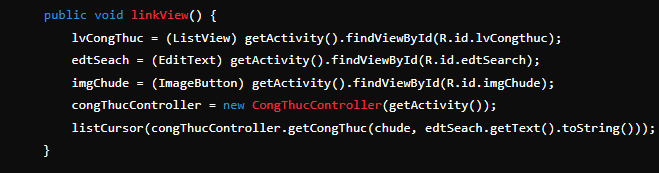
**Congthuccontroller** sử dụgn phương thức:

Phương thức getCongThuc(String chude, String key). Phương thức này trả về một “Cursor” chứa các công thức từ cơ sở dữ liệu dựa trên chủ đề (chude) và từ khóa (key).

Lấy cơ sở dữ liệu ở chế độ đọc (getReadableDatabase()).

Thực hiện truy vấn SQL để lấy các công thức từ bảng congthuc dựa trên từ khóa và chủ đề.

**CongthucFragment** được sử dụng phương thức:



Phương thức” linkView()” dùng để liên kết các thành phần giao diện (ListView, EditText, ImageButton) và khởi tạo CongThucController. Nó cũng gọi phương thức listCursor() để hiển thị danh sách công thức.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

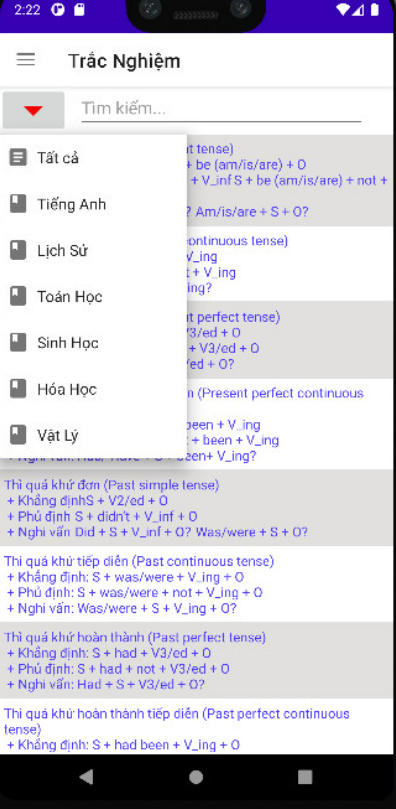
Phương thức “ listCursor(Cursor cursor)” dùng để thiết lập CongThucAdapter với dữ liệu từ Cursor và cập nhật ListView.

A screen shot of a computer screen

Description automatically generated

Phương thức onCreateView để tạo view cho fragment bằng cách inflate layout fragment\_cong\_thuc.

Kết quả màn hình:

****

**4.Tạo danh sách đề**

- Sau khi người dung chọn môn học thanh công tiếp theo màn hình hiển thị danh sách chọn đề thi layout sử dụng LinearLayout, TextView,GridView.

**ChooseNumExam** sử dụng các phương thức :

A computer code with text

Description automatically generated with medium confidence

Phương thức khởi tạo của “ChooseNumExam”. Nhận vào một danh sách dữ liệu và Context để khởi tạo inflater.

A computer screen with white text

Description automatically generated

Phương thức “getView “để tạo và trả về View hiển thị dữ liệu tại vị trí position trong danh sách. Phương thức getView này giúp tạo và tái sử dụng các View cho các mục trong danh sách một cách hiệu quả. Bằng cách sử dụng “ViewHolder” và “convertView” có thể giảm thiểu việc tạo mới các View và gọi findViewById nhiều lần, giúp cải thiện hiệu năng của ứng dụng.

A screenshot of a phone

Description automatically generated

**5.Tạo câu hỏi trắc nghiệm**

- Sau khi người dùng chọn đề thành công tiếp theo màn hình hiển thị câu hỏi trăc nghiệm bao gồm: Thời gian, chức năng kiểm tra, câu hỏi và chức năng click chọn trước sau.Giao diện sử dụng các phương thức chính bao gồm Linear, ScrollView, Other Layout Attributes, Other Layout Attributes.

-**TiengAnhFragment** sử dụng các phương thức chính

A close-up of a computer screen

Description automatically generated

**onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container, Bundle savedInstanceState):**

Phương thức này khởi tạo chế độ xem của phân đoạn bằng cách bơm tệp XML bố cục (fragment\_tienganh.xml) và trả về chế độ xem gốc. Chế độ xem gốc này sau đó được sử dụng để thiết lập các yếu tố UI và chức năng của phân đoạn.

A close-up of a computer code

Description automatically generated

**onActivityCreated(@Nullable Bundle savedInstanceState):**

Phương thức này được gọi sau khi hoạt động của phân đoạn được tạo, cho phép nó tương tác với tài nguyên của hoạt động và thực hiện các nhiệm vụ thiết lập cần thiết. Ở đây, nó lấy phần tử GridView, tạo danh sách dữ liệu, thiết lập bộ điều hợp, cấu hình cài đặt chế độ xem lưới và định nghĩa trình nghe nhấp cho chế độ xem lưới.

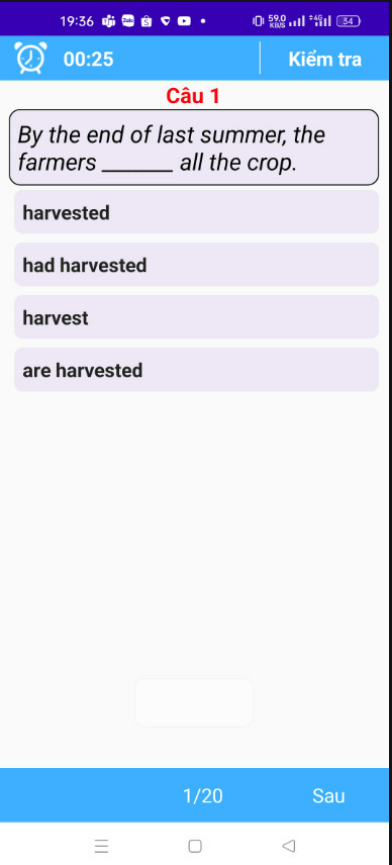
A computer code with many colorful text

Description automatically generated with medium confidence

**onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id):**

Phương thức này xử lý tương tác của người dùng với chế độ xem lưới. Khi một mục được nhấp chuột, nó tạo một hộp thoại, đặt tiêu đề, giao diện và nội dung của nó. Nó cũng xác định tên môn học được chọn (monhoc) và tạo một bộ điều hợp cho chế độ xem lưới của hộp thoại (có thể hiển thị số bài thi). Cuối cùng, nó thêm trình nghe nhấp vào chế độ xem lưới của hộp thoại.

**Kết quả màn hình :**

****

**-**Sau khi thời gian hết thì người dùng không chọn được đáp án, gốc trên bên phải của màn hình hiển thị text “Xem điểm “ nhằm xem kết quả của bài kiểm tra.

**Kết quả màn hình hiển thị:**

**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

-Sau khiSau khi người dùng kích chọn xem điểm màn hình hiển thị kết quả số câu trả lời đúng, sai và chưa trả lời. Điểm tương ứng với câu trả lời đúng được hiển thị trên màn hình. Người dùng cũng có thể ấn nút “Lưu điểm”, “Làm lại” hoặc “Thoát” tùy theo nhu cầu. người dùng kích chọn xem điểm màn hình hiển thị kết quả số câu trả lời đúng, sai và chưa trả lời. Điểm tương ứng với câu trả lời đúng được hiển thị trên màn hình. Người dùng cũng có thể ấn nút “Lưu điểm”, “Làm lại” hoặc “Thoát” .

**Kết quả hiển thị:**

**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

**-**Người dùng có thể chọn nút "Lưu điểm" để lưu điểm của mình trên màn hình thông báo số điểm. Nếu người dùng chọn "Có", hệ thống yêu cầu điền tên của mình vào để được lưu lại trong cơ sở dữ liệu. Nếu người dùng chọn "Không", điểm sẽ không được lưu lại .

-Kết quả màn hình hiển thị:

A screenshot of a phone

Description automatically generated

HẾT