

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM
HỌC PHẦN: PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG ĐỌC BÁO.

Giáo viên hướng dẫn: TS.Nguyễn Thị Lương

Sinh viên thực hiện: 2011356 - Hoàng Nghĩa Minh Bảo

2012356 - Nguyễn Việt Hoàng

2014487 - Lý Thị Minh Tâm

2012351 - Trần Đình Duy

Đà Lạt, tháng 12/ 2022

[illegible]

[Ký tên và ghi rõ họ tên]

LỜI CẢM ƠN

Sau khoảng thời gian tìm hiểu về đề tài “Xây dựng ứng dụng đọc báo trên nền tảng Android” nhóm em đã hoàn thành tiến độ dự án để đạt được kết quả này. Chúng em đã nỗ lực thực hiện và đồng thời nhận được rất nhiều sự giúp đỡ của thầy cô và bạn bè.

Nhóm em xin chân thành cảm ơn giáo viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Thị Lương- Bộ môn Phát triển ứng dụng di động- Khoa Công nghệ thông tin- Trường Đại học Đà Lạt đã tận tình giúp đỡ nhóm em để hoàn thành đồ án này.

Trong quá trình làm bài, chúng em sẽ có những thiếu sót, rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ thầy cô và các bạn để chúng em có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn công việc thực tế sau này.

Nhóm em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: CHỨC NĂNG HỆ THỐNG	5
1. Mục tiêu hệ thống.....	5
2. Công nghệ sử dụng.....	5
3. Sơ đồ Use Case tổng quát	5
4. Mô tả chi tiết chức năng	7
5. Cấu trúc cơ sở dữ liệu	8
CHƯƠNG II: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ỨNG DỤNG.....	9
1. Trang chính	9
2. Giao diện người dùng (User).....	10
3. Giao diện quản trị viên (Admin).....	11
CHƯƠNG III: CƠ SỞ DỮ LIỆU	12
1. Mô hình dữ liệu	12
2. Cấu trúc bảng dữ liệu	12
3. Dữ liệu mẫu.....	12
CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN CHUNG VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	14
1. Kết luận	14
2. Ưu điểm.....	14
3. Nhược điểm.....	14
4. Hướng phát triển.....	14
PHỤ LỤC	15
1. Giao diện minh họa	15
2. Mã nguồn một số lớp chính.....	18

CHƯƠNG I: CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

1. Mục tiêu hệ thống

Ứng dụng “Đọc báo trên Android” được xây dựng nhằm giúp người dùng có thể dễ dàng đọc các bài viết ngay trên thiết bị di động. Hệ thống cho phép người dùng đăng ký, đăng nhập, đọc bài viết, tìm kiếm bài viết và thay đổi mật khẩu. Đồng thời, cung cấp giao diện quản trị cho Admin để quản lý bài viết và theo dõi thống kê. Ứng dụng được phát triển bằng Java trên nền tảng Android Studio với cơ sở dữ liệu SQLite cục bộ.

2. Công nghệ sử dụng

Thành phần	Công nghệ
Ngôn ngữ lập trình	Java
Nền tảng	Android SDK
Cơ sở dữ liệu	SQLite
IDE	Android Studio
Mô hình dữ liệu	Local SQLite – gồm bảng Users và Articles

3. Sơ đồ Use Case tổng quát

Sơ đồ Use Case gồm 2 actor: Người dùng (User) và Quản trị viên (Admin).

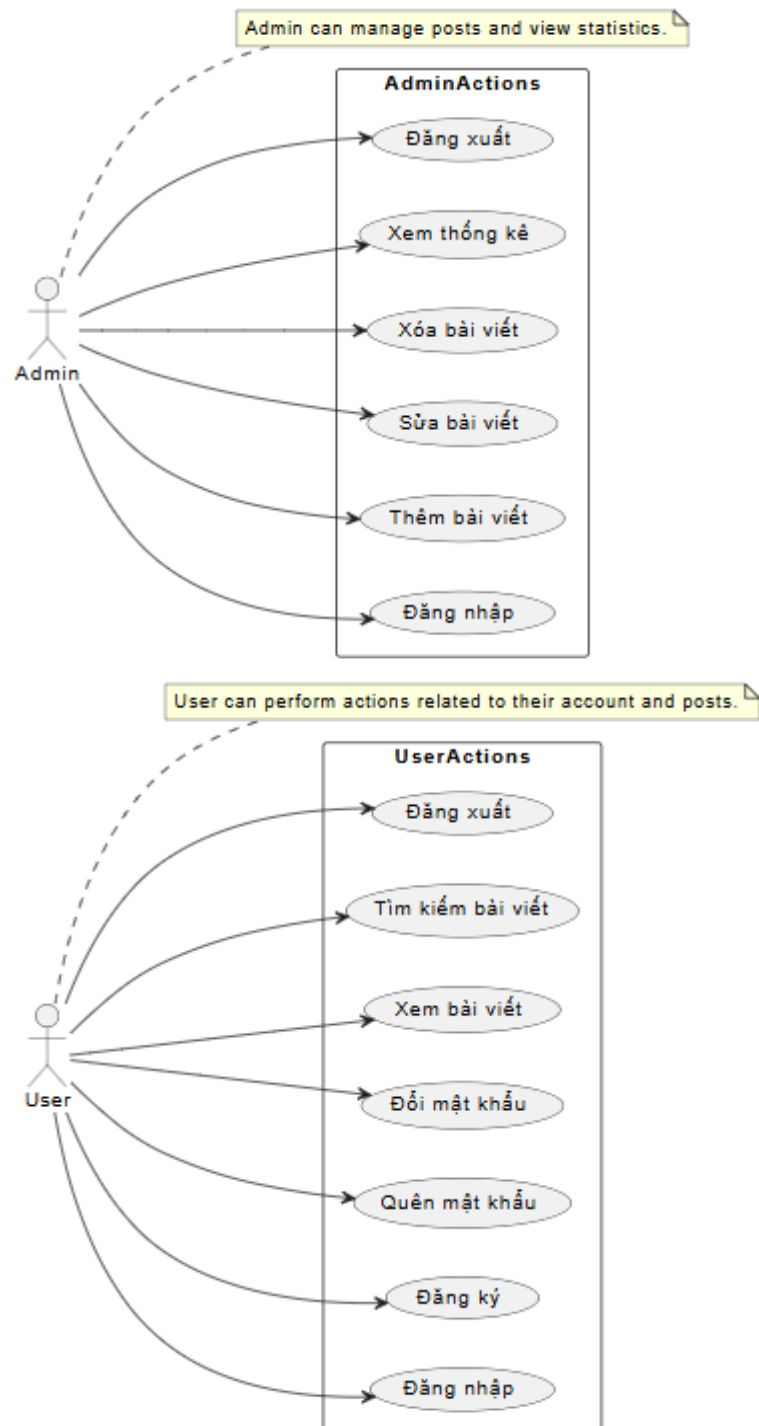
- Người dùng:

- + Đăng nhập
- + Đăng ký
- + Quên mật khẩu
- + Đổi mật khẩu
- + Xem bài viết
- + Tìm kiếm bài viết
- + Đăng xuất

- Quản trị viên:

- + Đăng nhập
- + Thêm bài viết

- + Sửa bài viết
- + Xóa bài viết
- + Xem thống kê
- + Đăng xuất

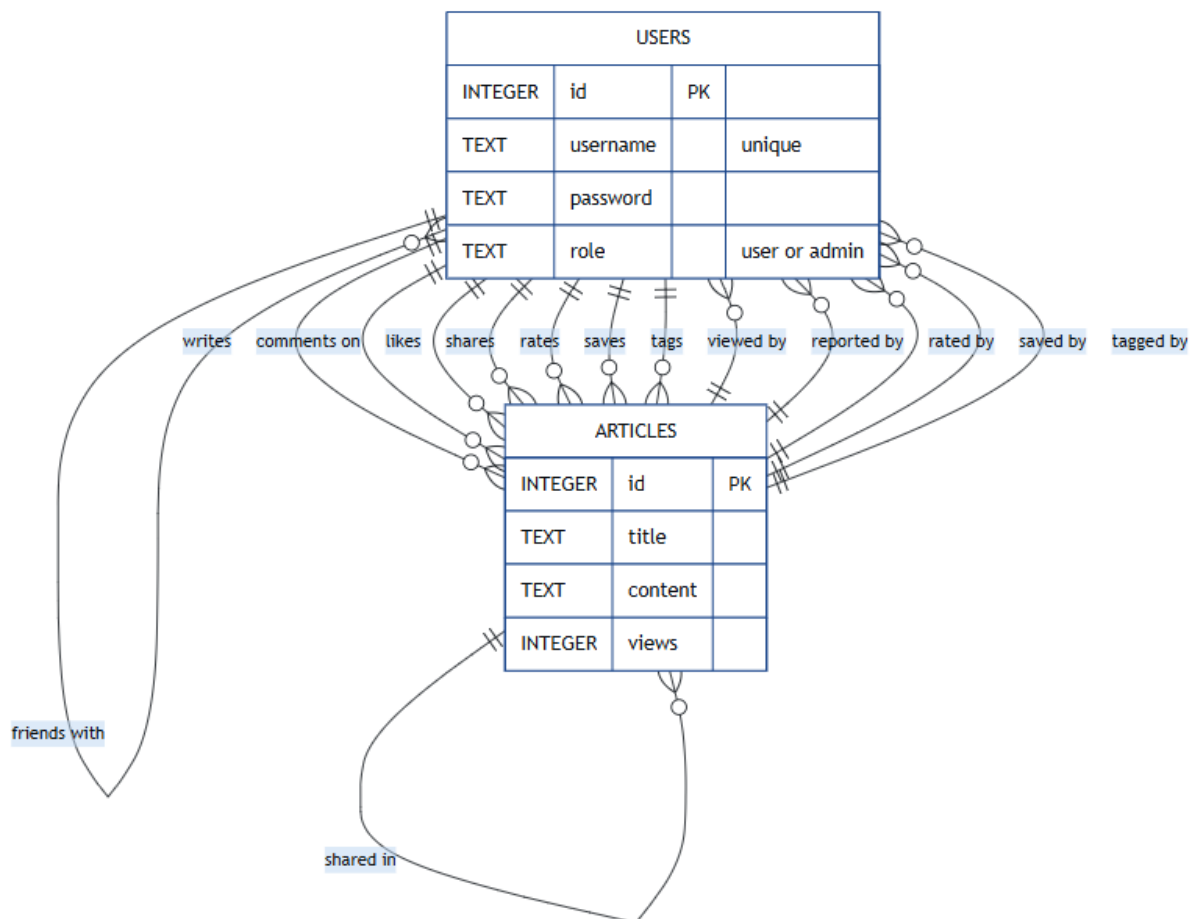


4. Mô tả chi tiết chức năng

STT	Mã chức năng	Tên chức năng	Người thực hiện	Chi tiết
1	UC01	Đăng ký	User	Tạo tài khoản mới nếu chưa có. Kiểm tra username trùng lặp và xác nhận mật khẩu.
2	UC02	Đăng nhập	User, Admin	Đăng nhập vào hệ thống với tài khoản đã đăng ký.
3	UC03	Quên mật khẩu	User	Cập nhật lại mật khẩu mới nếu quên.
4	UC04	Đổi mật khẩu	User	Đổi mật khẩu khi đã đăng nhập và xác nhận mật khẩu cũ.
5	UC05	Xem bài viết	User	Xem danh sách bài báo hiện có trong hệ thống.
6	UC06	Tìm kiếm bài viết	User	Tìm bài viết theo từ khóa tiêu đề.
7	UC07	Xem chi tiết bài viết	User	Xem nội dung đầy đủ bài viết đã chọn.
8	UC08	Đăng xuất	User, Admin	Thoát khỏi ứng dụng và quay về màn hình đăng nhập.
9	UC09	Thêm bài viết	Admin	Thêm mới bài viết với tiêu đề và nội dung.
10	UC10	Sửa bài viết	Admin	Cập nhật nội dung và tiêu đề bài viết.

11	UC11	Xóa bài viết	Admin	Xóa bài viết không cần thiết.
12	UC12	Xem thống kê	Admin	Xem tổng số bài viết, người dùng và lượt xem.

5. Cấu trúc cơ sở dữ liệu



CHƯƠNG II: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ỨNG DỤNG

1. Trang chính

Khi khởi động ứng dụng, người dùng sẽ được chuyển đến màn hình chính bao gồm 3 lựa chọn:

- Đăng nhập
- Đăng ký
- Quên mật khẩu

ỨNG DỤNG ĐỌC BÁO

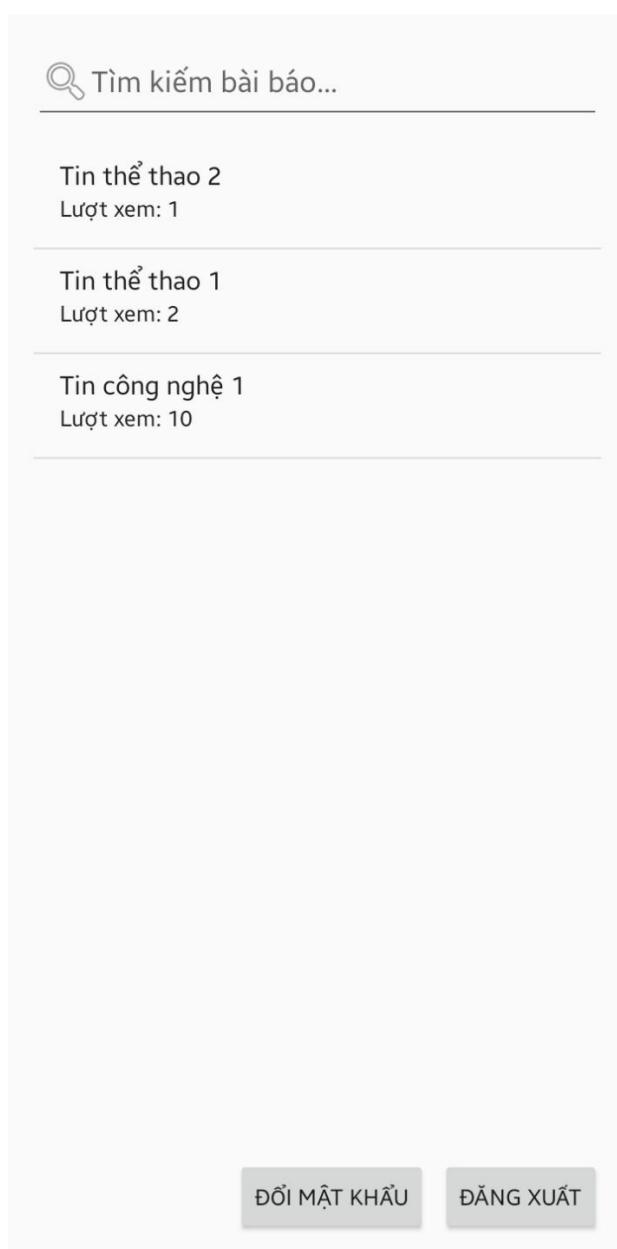
ĐĂNG NHẬP

ĐĂNG KÝ

QUÊN MẬT KHẨU

2. Giao diện người dùng (User)

- Sau khi đăng nhập thành công với tài khoản người dùng, giao diện chính sẽ hiển thị danh sách các bài viết.
- Người dùng có thể tìm kiếm bài viết bằng cách nhập từ khóa vào ô tìm kiếm.
- Khi nhấn vào bài viết, hệ thống sẽ hiển thị nội dung chi tiết bài viết và tự động tăng lượt xem.
- Ngoài ra, người dùng có thể đổi mật khẩu hoặc đăng xuất khỏi hệ thống từ màn hình chính.



The screenshot displays a user interface with a light gray background. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and the placeholder text "Tìm kiếm bài báo...". Below the search bar, there is a list of three articles, each separated by a horizontal line. The first article is titled "Tin thể thao 2" with "Lượt xem: 1" below it. The second article is titled "Tin thể thao 1" with "Lượt xem: 2" below it. The third article is titled "Tin công nghệ 1" with "Lượt xem: 10" below it. At the bottom of the interface, there are two buttons: "ĐỔI MẬT KHẨU" and "ĐĂNG XUẤT".

Tiêu đề bài viết	Lượt xem
Tin thể thao 2	1
Tin thể thao 1	2
Tin công nghệ 1	10

ĐỔI MẬT KHẨU ĐĂNG XUẤT

3. Giao diện quản trị viên (Admin)

- Sau khi đăng nhập bằng tài khoản quản trị, giao diện Admin sẽ hiển thị các thống kê như tổng số bài viết, số lượt xem, số người dùng.
- Quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa bài viết bằng cách thao tác trực tiếp trên danh sách bài viết.
- Mỗi bài viết đều có thể chỉnh sửa nội dung hoặc tiêu đề, và khi không cần thiết có thể xóa bài viết.
- Quản trị viên cũng có thể đăng xuất về màn hình đăng nhập.

THỐNG KÊ

Tổng số bài viết: 3
Tổng lượt xem: 13
Tổng số người dùng: 3

THÊM BÀI VIẾT MỚI

Tin thể thao 2
Lượt xem: 1

Tin thể thao 1
Lượt xem: 2

Tin công nghệ 1
Lượt xem: 10

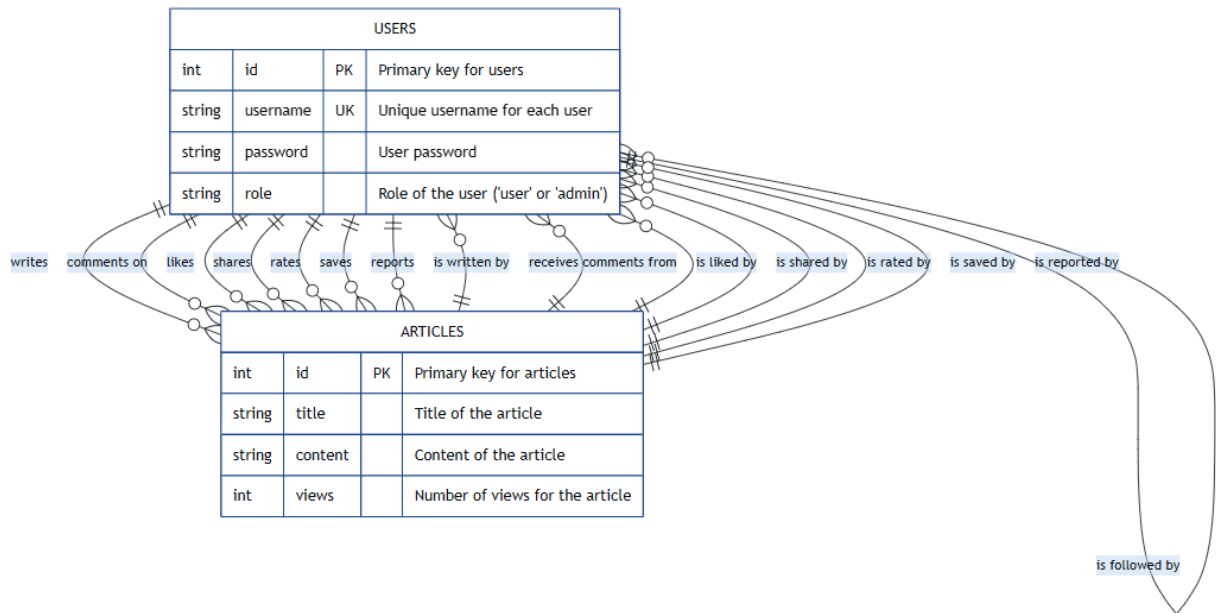
ĐĂNG XUẤT

CHƯƠNG III: CƠ SỞ DỮ LIỆU

1. Mô hình dữ liệu

Hệ thống sử dụng cơ sở dữ liệu SQLite được lưu trữ cục bộ trên thiết bị Android. Dữ liệu bao gồm thông tin người dùng và bài viết.

2. Cấu trúc bảng dữ liệu



3. Dữ liệu mẫu

Khi khởi tạo cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ tự động thêm các dòng dữ liệu mẫu:

- Người dùng: admin / admin123 (vai trò admin)

- Người dùng: user1 / 123456 (vai trò user)

	<u>id</u>	username	password	role
	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	admin	admin123	admin
2	2	user1	123456	user
3	3	user2	135789	user

- Bài viết mẫu:

+ Tiêu đề: Tin công nghệ 1, Nội dung: Nội dung bài báo công nghệ số 1, Lượt xem: 10

+ Tiêu đề: Tin thể thao 1, Nội dung: Sự kiện thể thao 1, Lượt xem: 0

+ Tiêu đề: Tin thể thao 2, Nội dung: Nội dung thể thao hấp dẫn, Lượt xem: 25

	<u>id</u>	title	content	views
	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Tin công nghệ 1	Nội dung bài báo công nghệ số 1	10
2	3	Tin thể thao 1	Sự kiện thể thao 1	0
3	4	Tin thể thao 2	Nội dung thể thao hấp dẫn	0

CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN CHUNG VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. Kết luận

Qua quá trình xây dựng và phát triển ứng dụng đọc báo, nhóm đã nắm vững cách tạo giao diện trên Android, kết hợp với cơ sở dữ liệu SQLite để lưu trữ thông tin người dùng và nội dung bài viết.

Ứng dụng hoạt động ổn định trên thiết bị thật, đảm bảo tính năng phân quyền, bảo mật cơ bản và khả năng tìm kiếm bài viết.

2. Ưu điểm

- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng.
- Chức năng rõ ràng, đáp ứng đúng yêu cầu người dùng và quản trị viên.
- Sử dụng SQLite giúp lưu trữ cục bộ dễ triển khai, không cần kết nối mạng.

3. Nhược điểm

- Chưa hỗ trợ phân loại bài viết theo chuyên mục.
- Không có tính năng tải ảnh cho bài viết.
- Dữ liệu cứng, không đồng bộ hoặc chia sẻ qua Internet.

4. Hướng phát triển

- Tích hợp RESTful API để quản lý dữ liệu trên server.
- Bổ sung chức năng phân loại bài viết theo chủ đề.
- Cho phép người dùng bình luận hoặc đánh dấu bài viết yêu thích.
- Cải thiện giao diện bằng cách sử dụng RecyclerView và Material Design.
- Bổ sung xác thực nâng cao, lưu lịch sử đọc báo của người dùng.


PHỤ LỤC


1. Giao diện minh họa

Một số ảnh chụp minh họa giao diện chính của ứng dụng đọc báo:

► Trang đăng nhập:

ĐĂNG NHẬP

 Tên đăng nhập


 Mật khẩu

ĐĂNG NHẬP

[Bạn chưa có tài khoản? Đăng ký](#)

[Quên mật khẩu?](#)

► Giao diện người dùng (User):

 Tìm kiếm bài báo...

Tin thể thao 2
Lượt xem: 1

Tin thể thao 1
Lượt xem: 2

Tin công nghệ 1
Lượt xem: 10

ĐỔI MẬT KHẨU

ĐĂNG XUẤT

► Giao diện quản trị viên (Admin):

THỐNG KÊ

Tổng số bài viết: 3
Tổng lượt xem: 13
Tổng số người dùng: 3

THÊM BÀI VIẾT MỚI

Tin thể thao 2
Lượt xem: 1

Tin thể thao 1
Lượt xem: 2

Tin công nghệ 1
Lượt xem: 10

ĐĂNG XUẤT

2. Mã nguồn một số lớp chính

- **SQLiteHelper.java (Tóm tắt):**

```
public class SQLiteHelper extends SQLiteOpenHelper {  
    private static final String DB_NAME = "news_app.db";  
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {  
        db.execSQL("CREATE TABLE " + TABLE_USERS + "(" +  
            USER_ID + " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT," +  
            USERNAME + " TEXT UNIQUE," +  
            PASSWORD + " TEXT," +  
            ROLE + " TEXT)");  
        db.execSQL("CREATE TABLE " + TABLE_ARTICLES + "(" +  
            ARTICLE_ID + " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT," +  
            TITLE + " TEXT," +  
            CONTENT + " TEXT," +  
            VIEWS + " INTEGER)");  
    }  
    public User checkLogin(String username, String password) {  
        SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();  
        Cursor cursor = db.query(TABLE_USERS, null,  
            USERNAME + "=?" AND " + PASSWORD + "=?",  
            new String[]{username, password},  
            null, null, null);  
  
        if (cursor.moveToFirst()) {  
            User user = new User(  
                cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow(USER_ID)),  
                cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow(USERNAME)),  
                cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow(PASSWORD)),
```

```

        cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow(ROLE))
    );
    cursor.close();
    return user;
}
return null;
}

public boolean registerUser(User user) {
    if (isUsernameExists(user.getUsername())) return false;

    SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
    ContentValues values = new ContentValues();
    values.put(USERNAME, user.getUsername());
    values.put(PASSWORD, user.getPassword());
    values.put(ROLE, user.getRole());
    long result = db.insert(TABLE_USERS, null, values);
    return result != -1;
}

public List<Article> getAllArticles() {
    List<Article> list = new ArrayList<>();
    SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
    Cursor cursor = db.query(TABLE_ARTICLES, null, null, null, null, null,
ARTICLE_ID + " DESC");

    if (cursor.moveToFirst()) {
        do {
            Article article = new Article(
                cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow(ARTICLE_ID)),

```

```

        cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow(TITLE)),
        cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow(CONTENT)),
        cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow(VIEWS))
    );
    list.add(article);
} while (cursor.moveToNext());
cursor.close();
}
return list;
}
}

```

• **LoginActivity.java (Tóm tắt):**

```

public class LoginActivity extends AppCompatActivity {
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
super.onCreate(savedInstanceState);

        setContentView(R.layout.activity_login);

        db = new SQLiteHelper(this);
        initView();
        btnLogin.setOnClickListener(v -> {
            String username = edtUsername.getText().toString().trim();
            String password = edtPassword.getText().toString().trim();

            if (TextUtils.isEmpty(username) || TextUtils.isEmpty(password)) {
                Toast.makeText(this, "Vui lòng nhập đầy đủ thông tin",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
                return;
            }
        }
    }
}

```

```

        User user = db.checkLogin(username, password);
        if (user != null) {
            Toast.makeText(this, "Đăng nhập thành công",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
            if (user.getRole().equals("admin")) {
                startActivity(new Intent(this, AdminMainActivity.class));
            } else {
                Intent intent = new Intent(this, UserMainActivity.class);
                intent.putExtra("username", user.getUsername());
                startActivity(intent);
            }
            finish();
        } else {
            Toast.makeText(this, "Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    });

```

```

        tvRegister.setOnClickListener(v -> startActivity(new Intent(this,
            RegisterActivity.class)));
        tvForgot.setOnClickListener(v -> startActivity(new Intent(this,
            ForgotPasswordActivity.class)));
    }
}

```

● **UserMainActivity.java (Tóm tắt):**

```

public class UserMainActivity extends AppCompatActivity {
    @Override

```

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_user_main);  
  
    db = new SQLiteHelper(this);  
    currentUsername = getIntent().getStringExtra("username");  
  
    initView();  
    List<Article> articleList = db.getAllArticles();  
    adapter = new ArticleAdapter(this, articleList);  
    lvArticles.setAdapter(adapter);  
    initEvent();  
}  
}
```