

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ**



**BÁO CÁO TỔNG KẾT  
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ**

**XÂY DỰNG BỘ CÔNG CỤ GIẢI BÀI TẬP HỌC PHẦN CƠ SỞ  
DỮ LIỆU TRÊN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG**

**Mã số: C23.19**

**Chủ nhiệm đề tài: ThS.GVC. LÊ ĐỨC THẮNG**

**Thành viên:**

- 1. ThS. Phan Thị Xuân Trang**
- 2. KS. Huỳnh Anh Hòa**

**Cần Thơ, 30 tháng 8 năm 2024**

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



**BÁO CÁO TỔNG KẾT**  
**ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ**

**XÂY DỰNG BỘ CÔNG CỤ GIẢI BÀI TẬP HỌC PHẦN CƠ SỞ  
DỮ LIỆU TRÊN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG**

**Mã số: C23.19**

**Chủ nhiệm đề tài: ThS.GVC. LÊ ĐỨC THẮNG**

**Thành viên:**

- 1. ThS. Phan Thị Xuân Trang**
- 2. KS. Huỳnh Anh Hòa**

**Cần Thơ, 30 tháng 8 năm 2024**

## **MỤC LỤC**

MỤC LỤC.....	i
Danh mục hình - bảng biểu.....	iii
Danh mục các từ viết tắt.....	iv
TÓM LƯỢC.....	v
1. MỞ ĐẦU.....	1
1.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu.....	1
1.2. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
1.3. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
1.3.1. Mục tiêu chung.....	3
1.3.2. Mục tiêu cụ thể.....	4
1.4. Nội dung nghiên cứu.....	4
1.4.1. Nội dung 1.....	4
1.4.2. Nội dung 2.....	4
1.4.3. Nội dung 3.....	4
1.4.4. Nội dung 4.....	4
1.5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	5
1.5.1. Đối tượng nghiên cứu.....	5
1.5.2. Phạm vi nghiên cứu.....	6
2. PHƯƠNG PHÁP VÀ PHƯƠNG TIỆN NGHIÊN CỨU.....	8
2.1. Phương pháp nghiên cứu.....	8
2.1.1. Về phân tích yêu cầu.....	8
2.1.2. Về thiết kế hệ thống.....	8
2.1.3. Về phát triển ứng dụng.....	9
2.1.4. Về đánh giá ứng dụng.....	9
2.1.5. Về công cụ và kỹ thuật sử dụng.....	9
2.2. Phương tiện nghiên cứu.....	10

2.2.1. Tài liệu .....	10
2.2.2. Ngôn ngữ lập trình Python.....	10
2.2.3. Framework Kivy .....	10
2.2.4. Bộ giả lập NoxPlayer .....	10
3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN .....	11
3.1. Kết quả.....	11
3.1.1. Kết quả nghiên cứu lý thuyết và bài tập Cơ Sở Dữ Liệu.....	11
3.1.2. Kết quả về nghiên cứu về ngôn ngữ lập trình Python .....	30
3.1.3. Kết quả nghiên cứu về framework Kivy và ngôn ngữ Kv.....	33
3.1.4. Kết quả nghiên cứu các khái niệm cơ bản về lập trình di động.....	36
3.1.5. Kết quả nghiên cứu về bộ giả lập NoxPlayer .....	39
3.1.6. Kết quả sản phẩm.....	40
3.1.7. Đào tạo .....	45
3.2. Thảo luận.....	46
3.2.1. Tổng quan kết quả.....	46
3.2.2. Hiệu quả của ứng dụng .....	46
3.2.3. Khả năng mở rộng và tinh chỉnh.....	46
3.2.4. Hạn chế của nghiên cứu.....	46
3.2.5. Hướng phát triển tương lai.....	47
3.2.6. Nhận xét .....	47
4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....	48
4.1. Kết luận .....	48
4.2. Phần kiến nghị.....	49
Tài liệu tham khảo.....	51
Minh chứng .....	52

## **Danh mục hình - bảng biểu**

Hình 1: Giao diện chính

Hình 2: Giao diện giải bài tập

Hình 3: Vùng nhập lược đồ quan hệ

Hình 4: Vùng nhập thuộc tính và phụ thuộc hàm

Hình 5: Vùng chọn dạng bài tập

Hình 6: Vùng hiển thị kết quả

## **Danh mục các từ viết tắt**

1NF : First Normal Form

2NF : Second Normal Form

3NF : Third Normal Form

BCNF : Boyce – Codd Normal Form

DBMS : Database Management System

UI : User Interface

UX : User Experience

## TÓM LƯỢC

Nghiên cứu này trình bày quá trình xây dựng phát triển một ứng dụng di động dành cho việc giải quyết bài tập liên quan đến Cơ sở dữ liệu nhằm hỗ trợ sinh viên và người dùng trong việc học tập và áp dụng các kỹ thuật quản lý Cơ sở dữ liệu. Mục tiêu của ứng dụng là cung cấp một công cụ thân thiện với người dùng để hỗ trợ giải các bài tập về phụ thuộc hàm và khóa, chuẩn hóa lược đồ quan hệ từ cơ bản đến nâng cao.

Ứng dụng được xây dựng dựa trên các nguyên lý chung của phát triển phần mềm, với các tính năng chính bao gồm giao diện người dùng trực quan, các lớp đối tượng và các thủ tục xử lý. Phương pháp nghiên cứu chính bao gồm khảo sát nhu cầu người dùng, thiết kế giao diện chức năng thử nghiệm ứng dụng với nhóm người dùng mục tiêu.

Kết quả nghiên cứu cho thấy ứng dụng không chỉ giúp người dùng khả năng cải thiện kỹ năng quản lý cơ sở dữ liệu mà còn giảm thiểu thời gian học tập nhờ vào các bài tập có tính hệ thống. Kết luận rút ra từ nghiên cứu nhấn mạnh sự hiệu quả của ứng dụng trong việc cung cấp một môi trường tự học hiệu quả, đồng thời gợi ý các hướng nghiên cứu tiếp theo để mở rộng tính năng và trải nghiệm người dùng.