BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**NIÊN LUẬN**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Đề tài**

**Tìm hiểu và ứng dụng công nghệ RFID**

**Sinh viên thực hiện:**

**Trần Lý Văn**

**Mã số sinh viên: B1305056**

**Khóa: 39**

**Cần thơ, 03/2017**

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**NIÊN LUẬN**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Đề tài**

**Tìm hiểu và ứng dụng công nghệ RFID**

**Giảng viên hướng dẫn: Sinh viên thực hiện:**

**PGS.TS TRẦN CAO ĐỆ TRẦN LÝ VĂN**

**Mã số sinh viên: B1305056**

**Khóa: 39**

**Cần thơ, 03/2017**

***Nhận Xét Của Giáo Viên Hướng Dẫn***

Cần Thơ, ngày … tháng … năm 2017

Giáo viên hướng dẫn

PGS.TS TRẦN CAO ĐỆ

**LỜI CẢM ƠN**

**…………….🙣🕮🙡…………….**

Lời đầu tiên em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô, gia đình và bạn bè đã tận tình giúp đỡ em trong suốt thời gian hoàn thành Niên luận vừa qua.

Em cũng xin chân thành gửi cảm ơn đến thầy Trần Cao Đệ, người đã hướng dẫn rất tận tình cũng như cho em nhiều góp ý bổ ích, giúp em hoàn thiện đề tài của mình. Nhân đây em cũng xin chúc thầy và gia đình luôn dồi dào sức khỏe và thành công hơn trong công việc. Xin cảm ơn thầy rất nhiều!

Trong thời gian thực hiện đề tài này, em đã cố gắn tìm hiểu, học hỏi để hoành thành niên luận. Mặc dù vậy, có lẽ không tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế, rất mong các thầy cô và các bạn chỉ dẫn thêm.

Một lần nữa em xin cảm ơn gia đình, thầy cô và bạn bè và chúc cho mọi người sẽ gặt hái được nhiều thành công. Em xin chân thành cảm ơn!

Trần Lý Văn

**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI 5](#_Toc478570272)

[1.1 ĐẶT VẤN ĐỀ 5](#_Toc478570273)

[1.2 PHẠM VI ĐỀ TÀI 6](#_Toc478570274)

[1.3 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 6](#_Toc478570275)

[1.4 NỘI DUNG CHÍNH CỦA NIÊN LUẬN 7](#_Toc478570276)

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1. Các cổng an ninh siêu thị sử dụng RFID 5](file:///C:\Users\lyvam\Desktop\RFID\doc\report\RFID_Report_v1.0.docx#_Toc478570892)

**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**

* 1. **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Trong cuộc sống hằng ngày, chúng ta vẩn thường xuyên tiếp xúc và sử dụng rất nhiều loại thiết bị nhận dạng tự động như: máy quét mã vạch, dấu vân tai, nhận dạng khuôn mặt, giọng nói…và một trong số đó là công nghệ mà chúng ta rất thường tiếp xúc. Trong các trạm giữ xe các bạn sẽ thấy một máy quét nhận dạng bằng bằng một thẻ cứng (người dùng giữ làm phiếu giữ xe), và đó chính là công nghệ RFID.

Ngoài ra, RFID còn được dùng để nhận dạng hàng hóa nhầm quản lý, thanh toán cho khách hàng và kiểm tra tình trạng hàng hóa của khác hàng đã được thanh toán hay chưa. (chức năng trong các cổng an ninh ở lối ra vào siêu thị)

**Hình 1. Các cổng an ninh siêu thị sử dụng RFID**

Mặc dù không còn quá mới, và rất thông dụng nhưng ít có người dùng nào biết được RFID chính là tên công nghệ mà họ đã sử dụng hằng ngày. Có thẻ gọi vui răng RFID là một trong những thứ “xa tận chân trời mà gần ngay trước mắt”.

Để giúp mọi người hiểu hơn về công nghệ này. Đề tài niên luận này sẽ trình bày về công nghệ RFID và xây dưng một trang web đơn giản với các chức năng dựa trên công nghệ quen thuộc này.

* 1. **PHẠM VI ĐỀ TÀI**

Xây dựng một hệ thống có khả năng quản lý thông tin của các hàng hóa, loại hàng hóa, hóa đơn của cửa hàng, có khả năng thực hiện các nghiệp vụ một cách nhanh chóng và chính xác, cung cấp, các chức năng cho khách hàng,nhân viên và nhà quản trị của cửa hàng có thể tương tác từ xa.

Xây dựng một trang web thực hiện việc đăng ký thông tin sinh viên với mã thẻ RFID và gọi tên sinh viên đó sau khi đã đăng kí. Trang web gồm các chức năng như sau:

* Đối với người dùng quản trị:
  + Quản lý một danh sách sinh viên cho trước.
  + Đăng ký thẻ cho sinh viên.
  + Chỉnh sửa kết quả đăng ký.
  + Tìm kiếm sinh viên.
* Đối với người dùng bình thường:
  + Gọi tên người dùng đã đăng ký khi quét thẻ.
  1. **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Về lý thuyết:

* Kỹ thuật phân tích thiết kế hệ thống.
* Phương pháp phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu.
* Năm vững ngôn ngữ PHP và hệ quản trị Mysql.
* Các kiến thức lập trình cơ bản.

Về kỹ thuật:

* Sử dụng PHP (5.6 trở lên) và HTML 5.0 cho việc xây dựng web.
* Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để quản lý cơ sở dữ liệu.
* Sử dụng BootStrap để thiết kế giao diện.
* Gói phần mềm XAMPP để tạo server php để thực thi và kiểm thử, gồm có: MySQL, PHP, phpMyAdmin.
* Tìm hiểu và sử dụng jquery để validate dữ liệu.
* Hiểu và sử dụng framework Laravel.

Về chức năng:

* Cho phép Admin cập nhật danh sách sinh viên một cách dễ dàng.
* Việc đăng thẻ được thực hiện tuần tự và đơn giản.
* Hổ trợ tìm kiếm thông tin sinh viên ở nhiều tiều chí (họ tên, mã số, số điện thoại).
* Sử dụng chức năng gọi tên dựa trên một api text to speach đã nghiên cứu, không xây dừng lại từ điển âm thanh để đọc tiếng việt.
  1. **NỘI DUNG CHÍNH CỦA NIÊN LUẬN**

Nhằm cung cấp thông tin một cách có hệ thống, niên luận sẽ được trình bày thành nhiều chương chương, mỗi chương chia thành nhiều đề mục nhằm giúp người đọc dễ hiểu.

Các nội dung bao gồm:

1. Giới thiệu tổng quan về đề tài, lý do chọn đề tài, phạm vi của đề tài và phương pháp thực hiện của đề tài.
2. Những cơ sở lý thuyết và công nghệ để thực hiện đề tài. Như RFID, Laravel, ResponsiveVoice api.
3. Phân tích, đặc tả yêu cầu đã liệt kê ở phần tổng quan, hoàn thành các mô hình hệ thống về chức năng và cơ sở dữ liệu.
4. Thiết kế giao diện, kiến trúc hệ thống.
5. Cài đặc và thử nghiệm hệ thống.