MỤC LỤC

Phần I : Giới thiệu đề tài3

Chương 1: Giới thiệu đề tài……………………………………………………………3

Phần II : Kiến thức nền tảng5

Chương 2 : 5

2.1 5

Phần IV : Tổng kết 52

Tài liệu tham khảo 53

**Phần I – GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI**

**Chương 1 – GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI**

**Đề tài :** **Xây dựng giải pháp tính tiền nhanh trong siêu thị Queue Busting dựa trên mạng Zigbee.**

* Sự cần thiết của đề tài :

Ngày nay, khi nền kinh tế phát triển, đời sống con người ngày càng được nâng cao thì nhu cầu mua sắm của con người cũng tăng lên đáng kể. Các siêu thị mọc lên ngày càng nhiều nhưng vẫn không đủ để phục vụ. Bằng chứng là số lượng người chờ tính tiền tại các siêu thị luôn luôn đông đúc, con số này tăng lên rất nhanh vào những ngày lễ, ngày cuối tuần.

Bên cạnh đó, hệ thống tính tiền truyền thống tại các siêu thị, được cho là “nỗi ám ảnh” đối với những khách hàng đang đợi trong một hàng dài, không thể đáp ứng kịp, không tận dụng được thời gian đợi của khách hàng. Điều này làm cho khách hàng tốn rất nhiều thời gian để mua sắm, đồng thời làm giảm lợi nhuận của siêu thị, tăng áp lực cho các nhân viên tính tiền, đặc biệt là vào dịp cuối tuần, lễ, tết.

Do đó, giải pháp Queue Busting được đưa ra nhằm tận dụng thời gian chờ của khách hàng để giảm thời gian checkout tại quầy tính tiền. Để giải pháp có thể trở nên cơ động hơn, việc đưa mạng không dây vào mô hình là yêu cầu thiết thực.

* Mục đích của đề tài :
* Hiểu được hoạt động của mô hình Queue Busting.
* Hiểu được các kiến thức về chuẩn 802.15.4.
* Xây dựng mô hình Queue Busting nhỏ dựa trên mạng Zigbee, dùng bộ dụng cụ phát triển CC2530 của Texas Instrument.
* Phân tích đề tài:

Đề tài của chúng ta là xây dựng giải pháp Queue Busting trên mạng không dây Zigbee nên việc tìm hiểu về mạng không dây Zigbee là ưu tiên hàng đầu. Tuy nhiên, mô hình Queue Busting đã được áp dụng vào thực tế nên việc tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của mô hình này cũng rất cần thiết. Chúng ta có thể tóm tắt lại những vấn đề chúng ta cần giải quyết như sau:

1. Mô hình Queue Busting thực tế.
2. Mạng Zigbee
3. Hiện thực giải pháp trên theo chuẩn mạng Zigbee
4. Kiểm tra hoạt động và khắc phục các lỗi có thể xãy ra trong quá trình hoạt động.
5. Hiện thực thêm các phương thức bảo mật cho hệ thống.

**Phần II – KIẾN THỨC NỀN TẢNG**

**Chương 2 –**

**Chương 3 –**

**Chương 4 –**

**Chương 5 –**

**Chương 6 –**

**Chương 7 -**

**Phần III – HIỆN THỰC**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

* *Kernel Linux 2.6.35*
* *Luận văn khóa trước*
* *RT 2571W DataSheet*
  + *Critical Data Structures Understanding Linux Network Internals By Christian Benvenuti (chapter 2)*
  + *Linux® Networking Architecture: Design and Implementation of Network Protocols in the Linux Kernel By Klaus Wehrle, Frank Pählke, Hartmut Ritter, Daniel Müller, Marc Bechler (part 2, 3)*
  + *Linux device driver by Jonathan Corbet, Alessandro Rubini, and Greg Kroah-Hartman (chapter 10, 13,17)*
  + *Professional Linux Kernel Architecture (chapter 12)*
  + *802.11 Wireless Networks, The Definitive Guide, 2nd Ed*
  + *Using the TCP/IP Protocol Stack (usr\_tcpip\_e.1.00.03.pdf) by SH/M32R T-Engine HomePage*
  + *Implementing 802.11 with Microcontrollers:Wireless Networking for Embedded Systems Designers by Fred Eady*
  + [*http://www.superh-tkernel.org*](http://www.superh-tkernel.org)*,* [*http://www.faqs.org*](http://www.faqs.org)*,* [*http://linuxwireless.org*](http://linuxwireless.org)*,* [*www.studioreti.it*](http://www.studioreti.it)*.*