

도어락 원격 제어를 이용한 빈 집 찾기 시스템

최대건 · 박범수 · 박수현

동서대학교 컴퓨터공학과

DoorLock Control System

Choi-dae geon · Park Bum Soo · Suhyun Park

Dept. of Computer Engineering, Dongseo University

E-mail : cdk3509@naver.com

요 약

다른 지역에서 취직을 하게 되거나 또는 학교를 다니거나 여행을 다니는 사람들에게 첫 번째 문제는 잠자리이다. 집을 구할 때 구하기 전까지는 머무를 곳이 없다는 문제가 있다. 또한 여행객들 중에 게스트하우스 같이 단체공간보다는 개인공간을 원하는 사람들도 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 본 논문에서는 도어락 원격 제어 시스템을 통해 사용하지 않는 방을 제공한다. 본 시스템은 사용자들에게 사용할 수 있는 방을 제공하고 비밀번호를 설정함으로써 원격으로 도어락을 제어 할 수 있다. 또한 NFC를 이용하여 사용자가 비밀번호를 잊어도 사용할 수 있도록 편리함을 제공하였다. 사용할 수 있는 방의 정보와 사용후 기록 클라우드 시스템에 관리 할 수 있도록 하였다.

ABSTRACT

In other areas, if the job or university or travel to other areas the first problem is Accommodation. When you get home to get around, There is no place to stay. Also of travelers want to Personal Space more than Space group. To solve this problem In this paper, it provides a house through a door lock that do not use the remote control system. The system provides a room that is available to users and can be controlled by setting the password to a remote door lock. In addition, by using the NFC provided a convenience so that the user can use forgotten the password. Information and reviews of the house were available to help you manage the cloud system.

키워드

원격, 도어락, 사용가능한 방

1. 서 론

타지역에 거주하는 사람들이나 다른 지역으로 여행하는 사람들은 항상 존재한다. 그러나 항상 방을 쉽게 구할 수 있는 것은 아니다. 또한 여행객들의 경우에도 게스트하우스 같이 단체 거주보다는 친구 또는 지인끼리 같이 있는 게 편안한 사람들이 존재한다. 타지역에서 오는 사람들의 경우 방을 구하는 동안 머무를 곳이 없다는 단점이 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 도어락

의 원격 제어 시스템을 통해 사용할 수 있는 방이나 집을 찾고 사용자가 도어락에 비밀번호 설정을 할 수 있고 추가적으로 NFC를 이용하여 도어락을 open/close를 할 수 있도록 한다.

애플리케이션을 이용하여 검색하여 빈집의 목록이 나타나고 선택할 수 있다.

본 논문에서는 타지역에서 오는 사람들이 방을 구하기 전까지의 머무를 장소를 제공해주고 여행객들에게도 편리함을 제공하기 위해 도어락 원격 제어 시스템을 제시한다.

II. 시스템 구조

2.1 도어락 시스템

[2]아두이노와 wifi칩드를 이용하여 WebServer를 이용하여 원격으로 제어가 가능하다. wifi칩드를 부착함으로써 어느 장소에 있던 도어락을 open/close가 가능하다. 빈 집을 찾으려고 하면 검색을 통하여 목록을 확인한 다음 선택할 수 있다. 빈 집을 선택하여 등록을 하면 도어락의 암호화를 설정하여 도어락을 open/close이 가능하다.

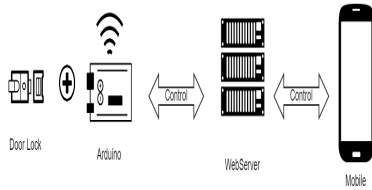


그림 1

2.2 암호화 설정 시스템

도어락을 이용하여 스마트폰이나 [3]웹서버에서 사용자가 도어락을 open/close를 할 수 있도록 설정한다. open/close 암호화 하는 방법은 그림1과 같이 모바일에서 사용자가 직접 비밀번호를 설정하는 방식이다. 그림2는 사용자가 웹서버에 등록

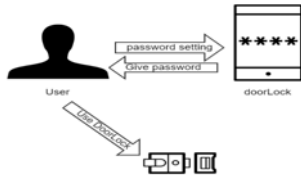


그림 2

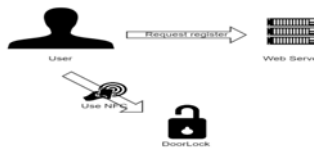


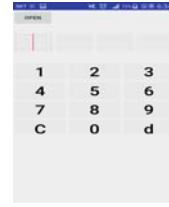
그림 3

을 하고 도어락을 NFC를 이용하여 open/close를 할 수 있다.

III. 시스템 구현

그림 6은 도어락과 아두이노를 연결하고 wifi 칩드를 부착함으로써 무선통신이 가능하다는 장

점이 있다.사용자가 무선으로도 사용이 가능하도록 설정을 하였다.무선으로 통신이 가능하므로 언제 거리에 상관없이 도어락을 open/close를 할 수 있다.



IV. 결론

본 논문은 타지에서 올라오는 사람들이 좀 더 방안을 쉽게 구할 수 있고, 여행객들에게 좀 더 편한 장소를 대여할 수 있다. 타지에서 오는 사람들이 집을 구하는 기간 동안 모텔에 거주할 필요없이 편하게 장소를 제공해 준다. 또한 누구나 스마트폰만 가지고 있으면 손쉽게 이용이 가능하다. 사용자가 암호화를 설정 할 수 있으므로 보안에도 안정성이 높다.

참고문헌

- [1] 정재곤 "Do it 안드로이드 앱 프로그래밍"
- [2] 서민우 "아두이노와 안드로이드로 45개 프로젝트 만들기"
- [3] 최범균 "JSP 2. 웹 프로그래밍"