

2014년도 종합설계

최종보고서

# 스마트 커튼(Smart Curtain)

제출일자 : 2014. 9. 29

소속 : 임베디드 시스템 공학

팀명 : S.C

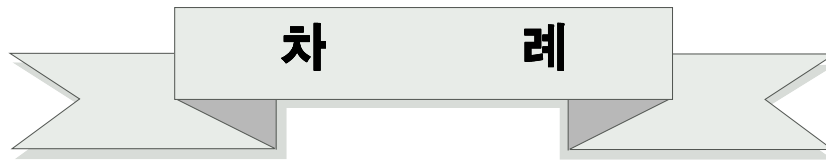
팀원 : 학번:20934346 성명:양우석

학번:20934278 성명:배현민

학번:20934207 성명:손상현

지도교수 : 유성은 교수님 (인)

대구대학교 정보통신공학부



|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| 1. 개발 배경 및 필요성 .....                       |  |
| 2. 최종 목표 .....                             |  |
| 3. 관련 개발 및 연구동향 .....                      |  |
| 4. 개발 내용 .....                             |  |
| 5. 성능 평가 .....                             |  |
| 6. 활용 방안 및 효과 .....                        |  |
| 7. 개발 추진체계 및 개발 일정 .....                   |  |
| 8. 결론 .....                                |  |
| 9. 참고 자료 .....                             |  |
| 10. Project Summary (영문작성) .....           |  |
| 10. Project summary                        |  |
| 10. 1. Backgrounds (개발 배경 및 필요성)           |  |
| 10. 2. Purpose (연구목표)                      |  |
| 10. 3. Final products (개발내용)               |  |
| 10. 4. Expected contribution (활용방안 및 기대효과) |  |
| 10. 5. Conclusions (결론)                    |  |

## 1. 개발 배경 및 필요성

요즘 전자제품 시장에는 스마트한 세탁기나 냉장고 등 전자제품이 많이 출시되어 있습니다. 하지만 커튼에 관련된 제품은 거의 찾아볼 수가 없고 많은 사람들이 커튼에 관련된 기술에 관심이 없으며 1년 동안 봄, 여름, 가을, 겨울 4계절이 있는 대한민국의 날씨의 온도 변화에 작동하는 커튼을 만들게 되었습니다.

## 2. 최종 목표

조도센서와 온도센서에 의해 지정한 값에 따라 커튼이 작동합니다. 또, 타이머를 이용한 예약기능을 사용하며 원하는 시간에 작동을 설정(아침 기상, 저녁 취침, 일출 시간, 일몰 시간 등) 할 수 있습니다. 스마트 폰 어플리케이션으로 블루투스 통신을 사용하여 리모컨처럼 수동으로 커튼 작동 및 온도 값을 지정할 수 있습니다. 또, 스마트폰 어플리케이션을 작동 할 때에는 커튼에 스마트폰을 가져가면 NFC로 어플이 자동으로 켜지도록 되어 있습니다.

## 3. 관련 개발 및 연구동향

현재 시장에서는 전통 커튼은 커튼 마다 특정 리모컨으로 제어가 가능하며 스마트 커튼으로는 이번에 국내최초로 스마트 홈의 플랫폼 표준화에 한발 다가서는 최첨단 와이파이가중계가 개발되어 무선으로 홈 네트워크를 원격으로 제어하게 되었습니다. 그중에 스마트 커튼이 포함되며 또, 서로 다른 회사의 이 제품들을 스마트폰 어플리케이션을 통해 하나의 시스템으로 조절하는 것까지 출시되었습니다.

## 4. 개발 내용

### 4.1 시스템 구상도



<집 내부>

<집 내부>

- ATmega128, Bluetooth :

커튼 윗 부분에 있으며 모든  
작업 및 명령을 수행하는  
부분이다.

- 모터x2 : 모터 1개가 회전하면서

ATmega 및 블루투스에 의한 명령을 수행