

졸업작품결과보고서

작품명 : 시각장애인을 위한 점자키보드
(braille keyboard for handicapped)

팀원

구분	이름	학년	학번	전공
1	김준수	4	20734957	임베디드
2	도율민	4	20733521	임베디드
3	민준기	4	20733961	임베디드
4				

작품평가

평가 결과	평 가 의 견
통과	
실격	

2013년 . 11. 11.

담당교수

(인)

2013년도 종합설계

최종보고서

시각장애인을 위한 점자 키보드

제출일자 : 2013. 11. 11

소속 : 임베디드시스템공학

팀명 : 점자키보드

팀원 : 학번20733521 성명 도울민

학번20734957 성명 김준수

학번20733961 성명 민준기

지도교수 : (인)

대구대학교 정보통신공학부

차 례

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) (5 page 이상)	

(바탕, 14, 양쪽정렬)

* 최종발표 자료의 5페이지 이상을 영어로 작성해야 함

10. Project summary 의 내용을 다음과 같이 작성하도록 함
- 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. 개발배경 및 필요성

저희는 시각 장애인들도 편리하게 IT기기 사용이 필요하다고 생각해 점자 키보드를 만들게 되었는데 인터넷으로 알아본 결과 점자는 6개로 모든글자를 표현할 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 그리고 시중에 시각장애인용 키보드가 나와있는데 크기가 크고 매우 고가로 판매되고 있어서 저희는 가격이 저렴하고 휴대가 가능하다는 차별성을 두었습니다.

2. 최종목표

PC와 연결이 가능하고 한글, 알파벳(대·소문자), 숫자, 기호등을 입력하여 모니터로 출력해 시각장애인들이 편리하게 사용할 수 있도록 하는 것이 최종목표입니다.

3. 관련개발 및 연구동향



현재 시중에 비슷한 성능을 가진 키보드들이 많이 있습니다. 하지만 시각장애인들이 사용하기에는 가격이 고가이고, 휴대성에 문제가 있었습니다.

그래서 가격이 저렴하고 휴대하기 간편한 점자키보드를 만들고자 합니다.

키보드(입력부)의 스위치를 눌러 ATmega로 신호를 전달시켜 다시 모니터(출력부)의 LCD화면에 글자를 출력합니다.

4. 개발 내용

4-1 Atmega128

Atmega128은 Atmel사의 RISC방식의 프로세서로서 짧고, 처리 빠른 명령어가 특징이며, AVR Studio를 이용하여 컴파일러하고, 고성능, 저전력 AVR 8-bit 마이크로 컨트롤러로서, 진보된 RISC 구조를 가지고 있습니다. 저희가 3학년 마이크로프로세서 수업에서 많이 다루어 봐서 Atmega128을 사용하여 제작하게 되었습니다.

4-2 AD-USBISP-S

Atmega128에서 ISP를 지원하는 모든 8비트 AVR 마이크로 컨트롤러 다운로드 가능 (3.3V/5V 호환)

다양한 컴퓨터 환경에서 AVR을 이용하여 개발 할 수 있습니다.

4-3 ITS-1103E

입력 장치로써 점자키보드 하나하나를 구성하는 스위치이다. 스위치를 누르면 Atmega128을 거쳐서 LCD에 Text가 출력됩니다.