



Term Project 제안서

고급임베디드시스템

2014146009 노준호
2014146042 주성민



List 초음파 레이더

Ultra Sonic Rader

Purpose & Contents

Parts

Plan of project

Project Role

I

Purpose & Contents

개발목적

Why we need it

- 모듈 프로그래밍 숙달
- S/W 프로그래밍부터 Low-Level 프로그래밍까지

넓은 영역의 프로그래밍 이해

- Embedded 환경에서의 통신에 대한 이해

Purpose & Contents

개발내용

How it works

• 개발 내용

- ✓ 일반인이 봐도 알기 쉬운 임베디드 레이더 제작
- ✓ 광범위 물체 감지 알고리즘 개발
- ✓ 감지 결과 출력 알고리즘 개발
- ✓ WIFI를 통한 데이터 전송 알고리즘 개발

• 작동개요

- ✓ 알람 작동 경계선 설정
- ✓ 실시간 물체 감지 반영, 스크린에 출력 및 서버에 전송
- ✓ 경계선 내에 물체 접근 시 Buzzer 알림
- ✓ 가장 근접한 물체와의 거리
7-Segment 출력, 방향 Dot Matrix 출력
- ✓ 터치 스크린으로 레이더 설정 변경
- ✓ Text LCD에 설정 목록 출력

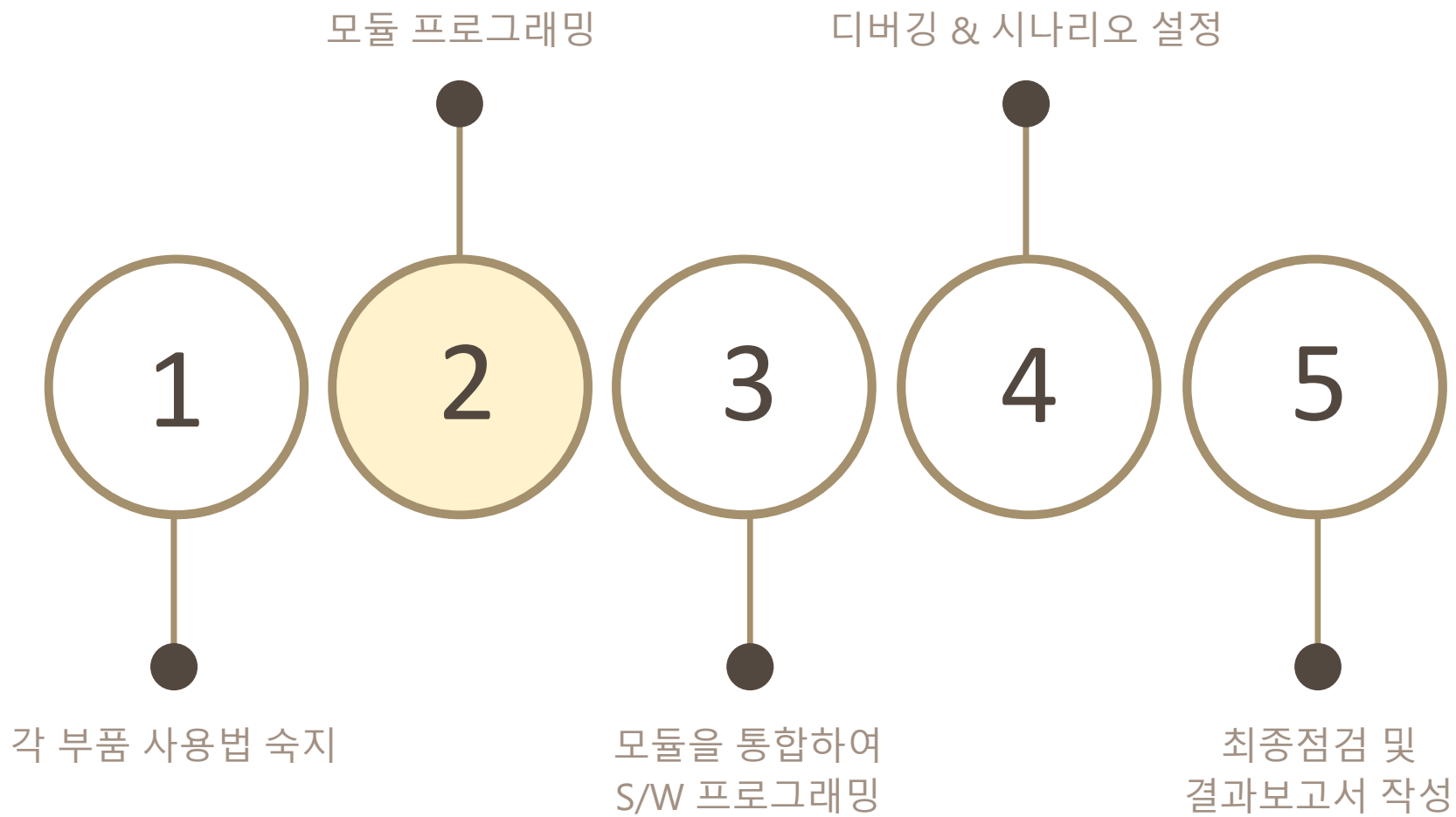
I
Parts

사용하는 부품

Component

- 초음파 센서 : 물체 감지 및 거리 측정
- 터치스크린 : 물체 감지 시각화 및 레이더 설정
- Text LCD : 레이더 설정 목록 표시
- 7-Segment : 경계선 내 가장 가까운 물체 거리 표시
- Dot Matrix : 경계선 내 가장 가까운 물체 방향 표시
- Buzzer : 경계선 내 물체 감지 여부 청각화
- Step Motor : 레이더 회전
- WIFI Module : 와이파이 통신 이용, 서버로 데이터 전송

WEEKLY PLAN



I
Project Role

구성원 역할

Working Part

- 주성민

- ✓ 터치스크린
- ✓ Buzzer
- ✓ 7-Segment
- ✓ WIFI 통신
- ✓ 출력 및 감지 시 동작 알고리즘

- 노준호

- ✓ 초음파 센서
- ✓ Text LCD
- ✓ Dot Matrix
- ✓ Step Motor
- ✓ 입력 및 감지 알고리즘

