

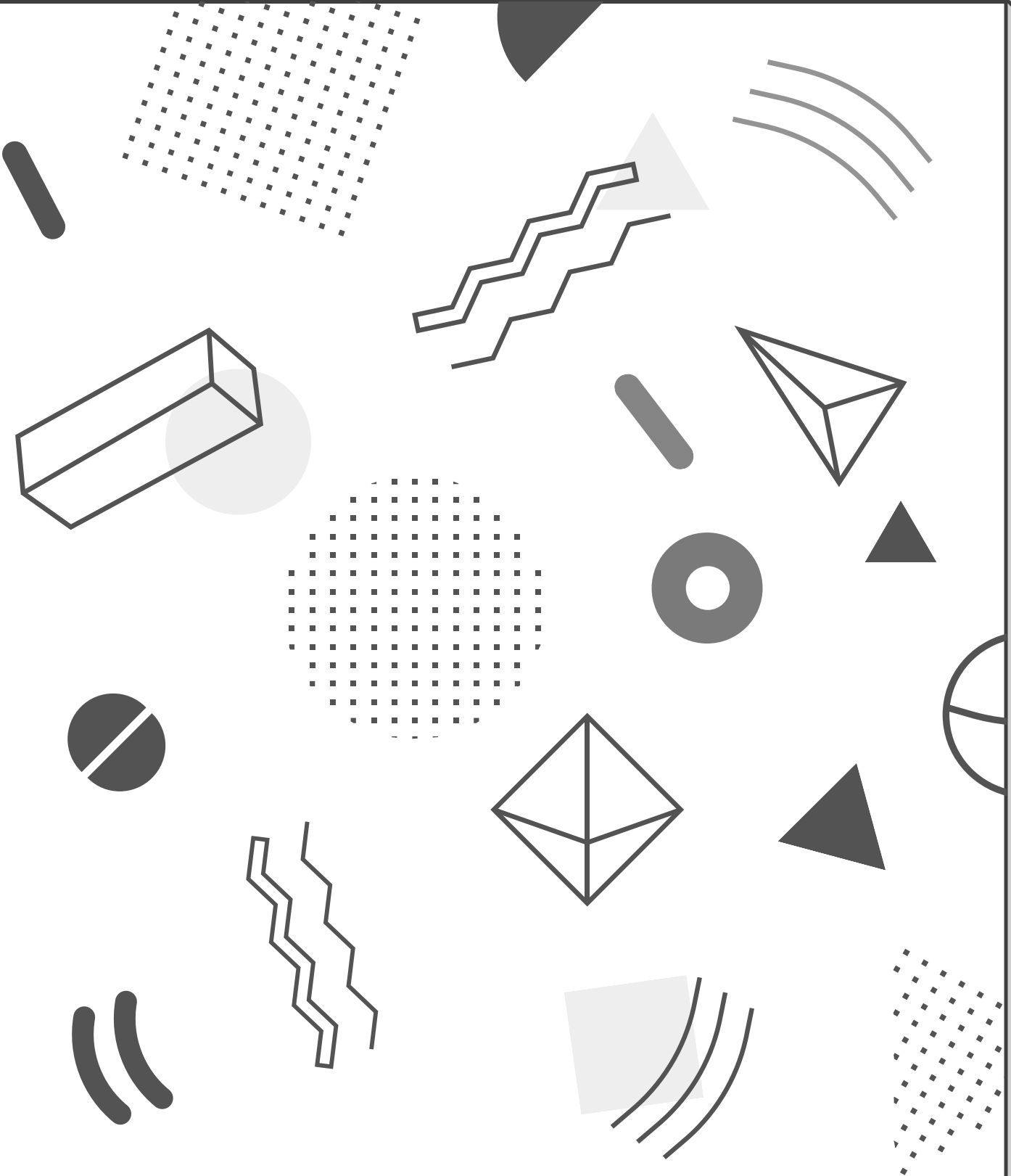


창의적 종합설계

5팀 프로젝트 계획서

팀장 : 이상훈 부팀장 : 최정주

팀원 : 이종진, 조수연, 조준호



01 프로젝트 소개

1-1 프로젝트 명

- 음주운전 방지 브레이크 센서

1-2 프로젝트 목적

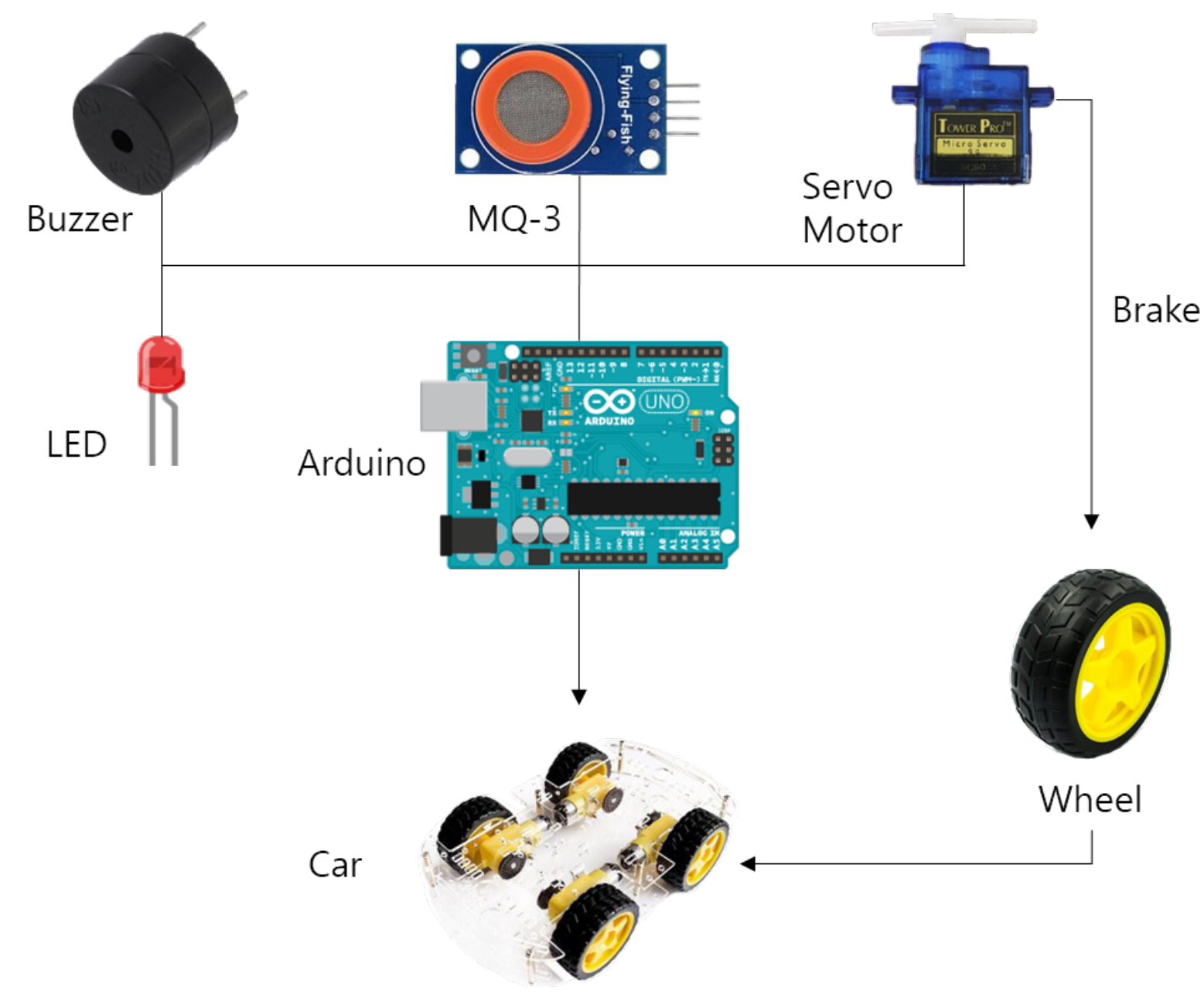
- 최근 3년간 음주 운전으로 인한 교통사고가 하루 평균 47.8건이라는 높은 기록을 나타내고 있으므로 피해를 줄일 필요가 있음
- 음주 운전자의 대부분은 재범 확률이 높다는 점, 음주운전 재범 방지 목표
- 음주 운행을 못 하게 함으로써, 음주 운전으로 인한 사고들을 사전에 예방

02 프로젝트 작업 범위

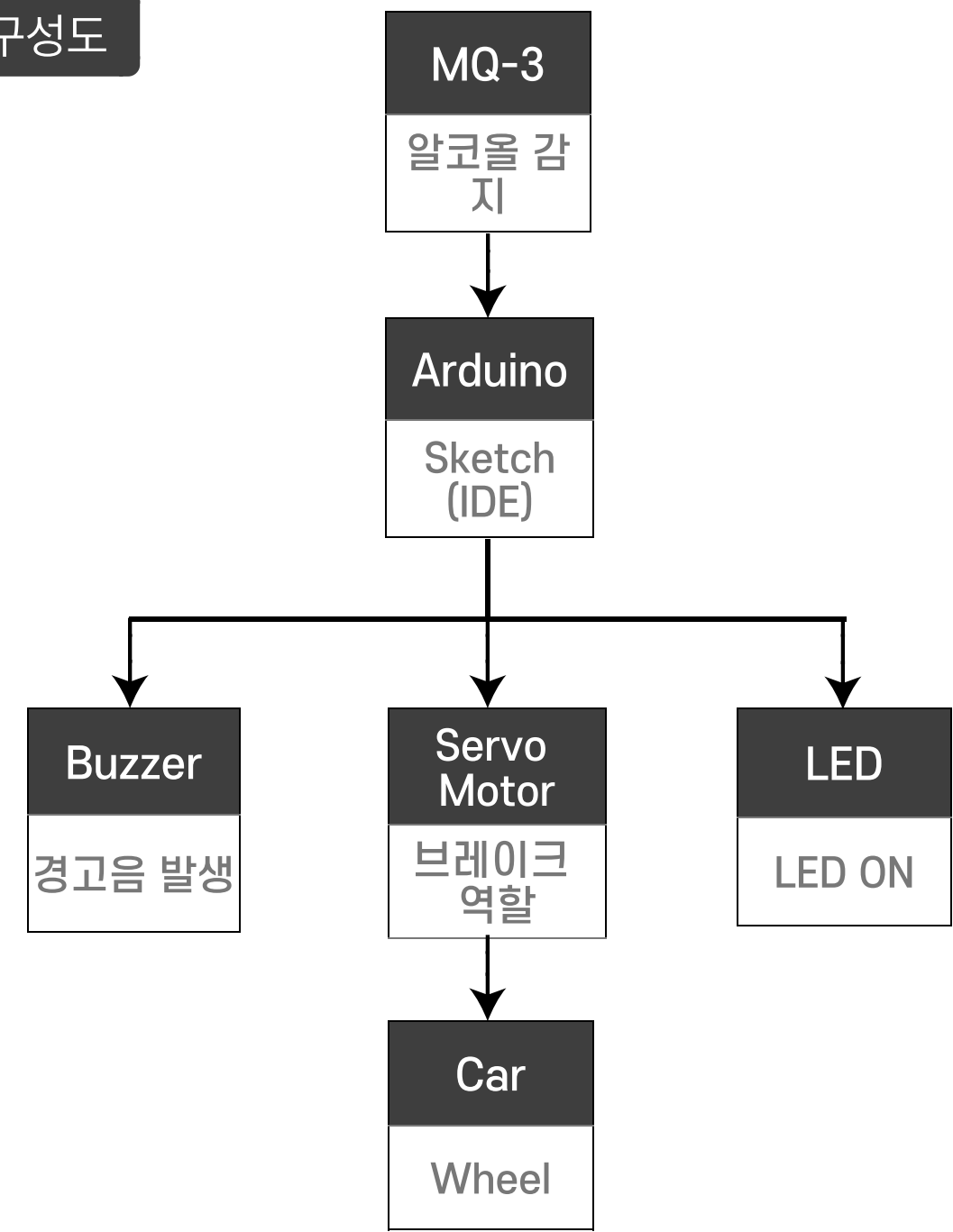
작업	작업 범위
센서 분석 및 개발	<ul style="list-style-type: none">- 알코올 센서 작동 수치 설정- 특정 알코올 수치에 따른 Buzzer, LED 작동- 알코올 감지 후 브레이크 역할 Servo Motor 작동
시스템 구축	<div>■ 분석 단계</div> <ul style="list-style-type: none">- 알코올 수치 단계 분석- 브레이크(서보모터) 센서 작동 분석- Buzzer, LED 작동 분석 <div>■ 설계 단계</div> <ul style="list-style-type: none">- 알코올 감지 후 Buzzer 경고음, LED 설계- 알코올 감지 후 브레이크(서보모터) 설계 <div>■ 구현 단계</div> <ul style="list-style-type: none">- 알코올 감지 후 경고음, LED 작동- 알코올 감지 후 브레이크(서보모터) 작동 <div>■ 테스트</div> <ul style="list-style-type: none">- 단위 테스트 수행- 통합 테스트 수행

03 시스템 구축 환경

3-1 하드웨어 구성도



3-2 소프트웨어 구성도



04 프로젝트 계획

항 목	세 부 내 용	3 월	4 월	5 월	6 월
요구사항분석	요구사항분석				
	SRS 작성				
관련분야연구	제어 시스템 연구				
	센서 작동 기능 분석				
설 계	센서 시스템 설계				
	모형 설계				
구 현	시스템 코딩				
	센서 시스템 구현				
테스트	기능 및 성능 시험				
	최정 점검 및 수정				

05 시스템 관리

5-1 위험 관리(문제점)

- 알코올은 술에만 있는 것이 아니라 손소독제, 구강청결제 등에도 있으므로 알코올 향으로는 음주운전자 식별이 어려움
- 대리운전 시 손님이 술을 마신 상태라면 알코올 향이 차 내부에 남아있어 음주운전자 식별이 어려움

5-2 문제점 해결 방안

- 술 함유량보다 낮은 것은 측정되지 못하도록 수치 조절
- 2차적으로 접촉 감지기(입으로 직접 불어 측정)를 설치하도록 한다

06 프로젝트 역할 및 예산

6-1 팀원별 역할

이상훈 : 코딩 및 테스트, 설계, 자료수집

최정주 : MQ-3 센서 코딩, 자료수집

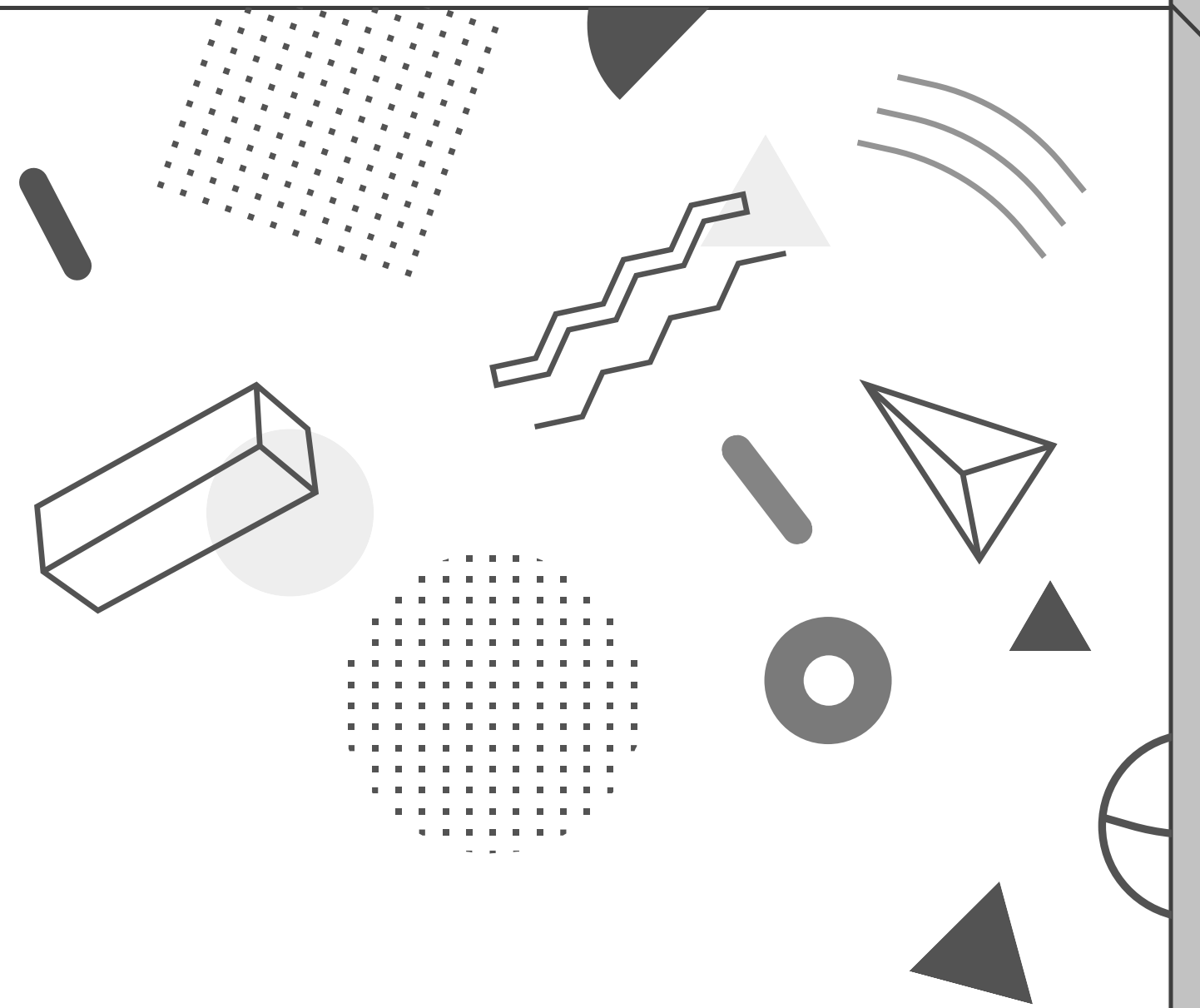
이종진 : Buzzer 센서 코딩, 자료수집

조수연 : Servo Motor 제어 코딩, 자료수집

조준호 : LED 센서 코딩, 자료수집

6-2 소요예산

약 50,000원



THANK YOU