



2022 캡스톤디자인 중간발표

블록코딩 및 드론을 활용한 교육용 프레임워크 개발

이민주, 백아름, 송민지

Contents

1. 프로젝트 주제 수정 및 목표
2. 시스템 구성도
3. 진행 상황 및 테스트 결과
4. 구현 계획
5. 추진 일정

1. 프로젝트 주제 및 수정 이유

First

Second

Third

Fourth

Fifth

- • • 주제: 블록코딩 및 드론을 활용한 교육용 프레임워크 개발

주제 수정 전

블록코딩을 활용한 **하드웨어 제어 프레임워크** 개발



- ① 하드웨어 종류의 불명확성 인지
- ② 알파테스트 진행 결과

주제 수정 후

블록코딩 및 드론을 활용한 **교육용 프레임워크** 개발

1. 프로젝트 주제 및 목표



First

Second

Third

Fourth

Fifth

주제

블록코딩 및 드론을 활용한 교육용 프레임워크 개발

목표

- 1) 입문용 프로그래밍 교육의 폭 확대
- 2) 드론 제어를 통한 흥미 유발 및 공간지각능력 향상
- 3) 자료구조 및 알고리즘 기초 학습

2. 시스템 구성도



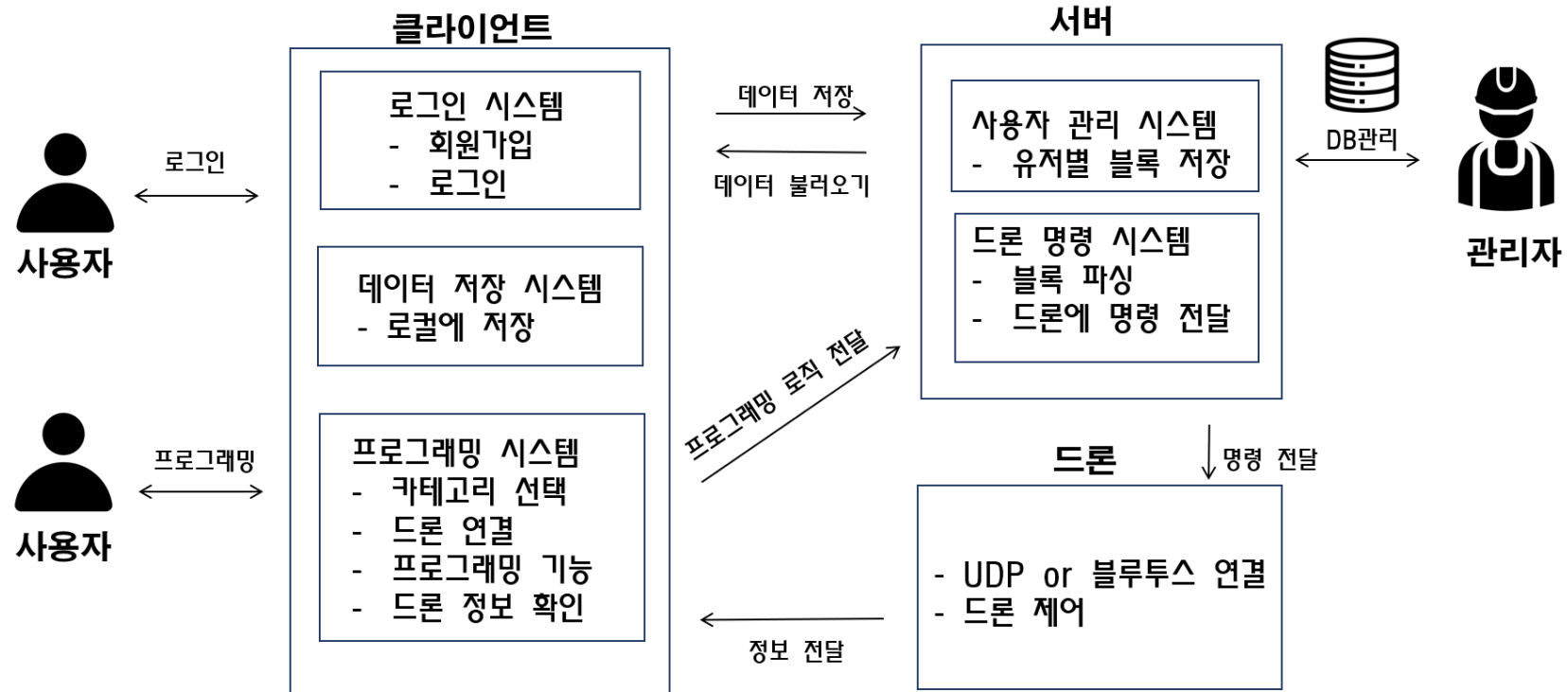
First

Second

Third

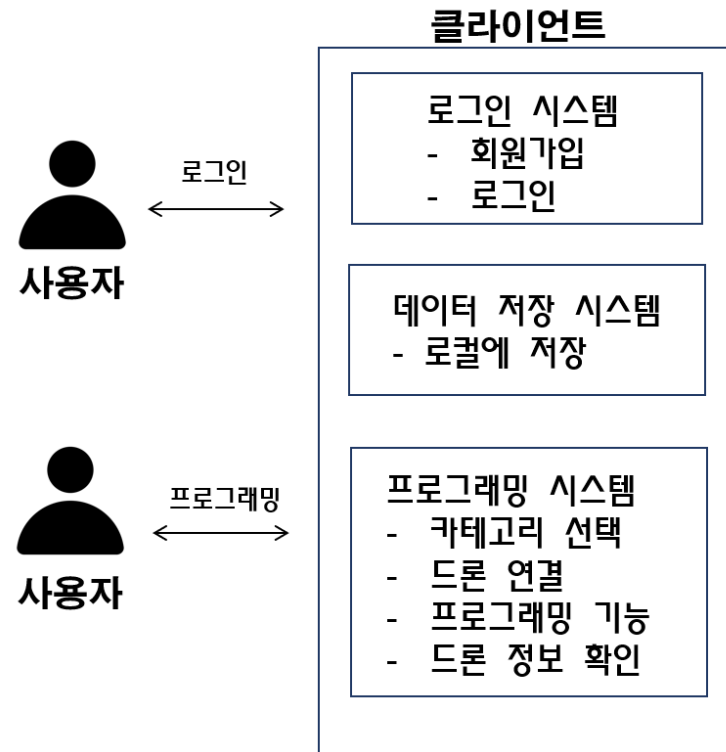
Fourth

Fifth



2. 시스템 구성도

1) 클라이언트 기능



- 소스코드 작성 기능
- 로컬에 블록 데이터 저장 기능
- 태스크 힌트 제공 기능
- 태스크 성공 여부를 확인하는 기능

First

Second

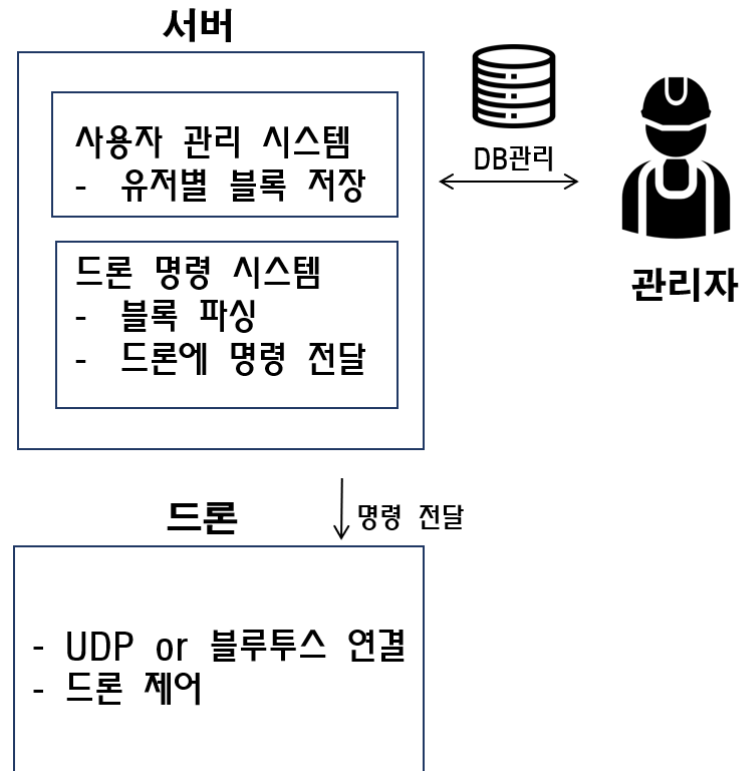
Third

Fourth

Fifth

2. 시스템 구성도

• • • 2) 서버 기능



- 드론 연결 기능
- 사용자 블록 로직을 파싱
- 드론에 명령 전달 기능
- DB 접근 -> 로그인, 코드 데이터 저장 기능

First

Second

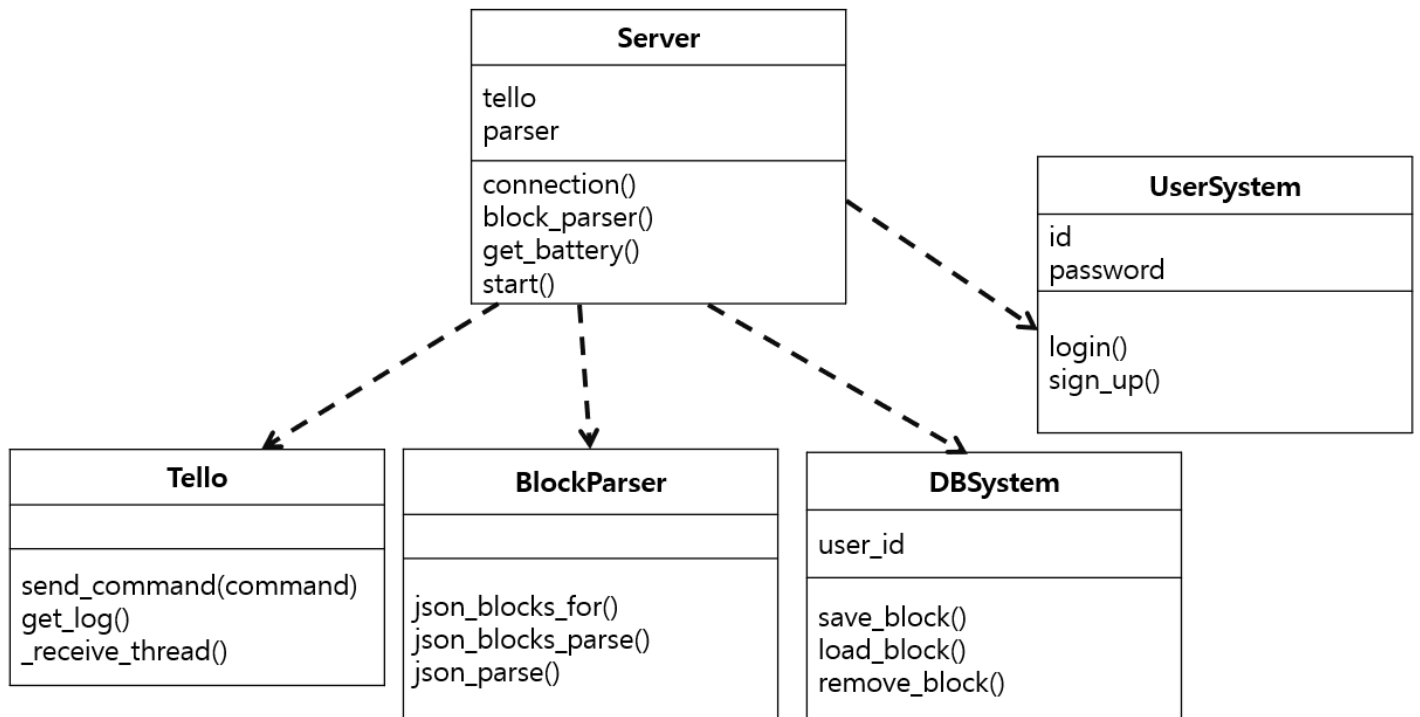
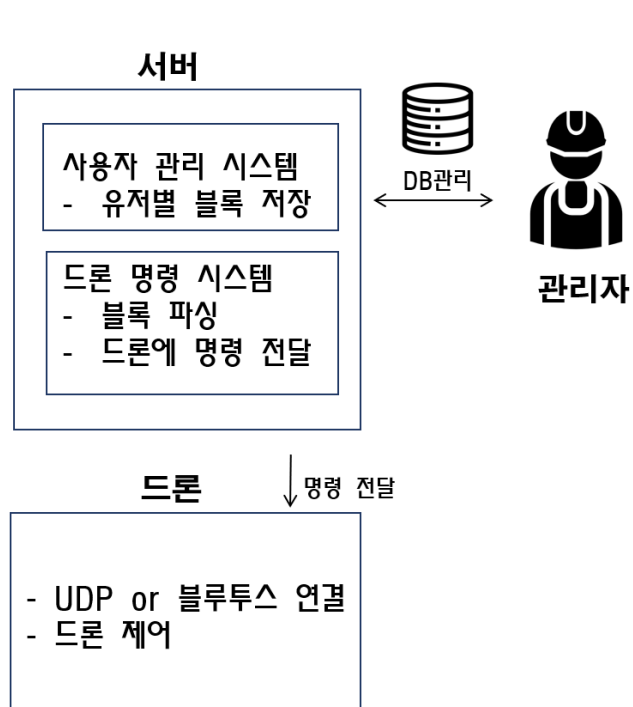
Third

Fourth

Fifth

2. 시스템 구성도

3) 서버 구성 클래스 다이어그램



First

Second

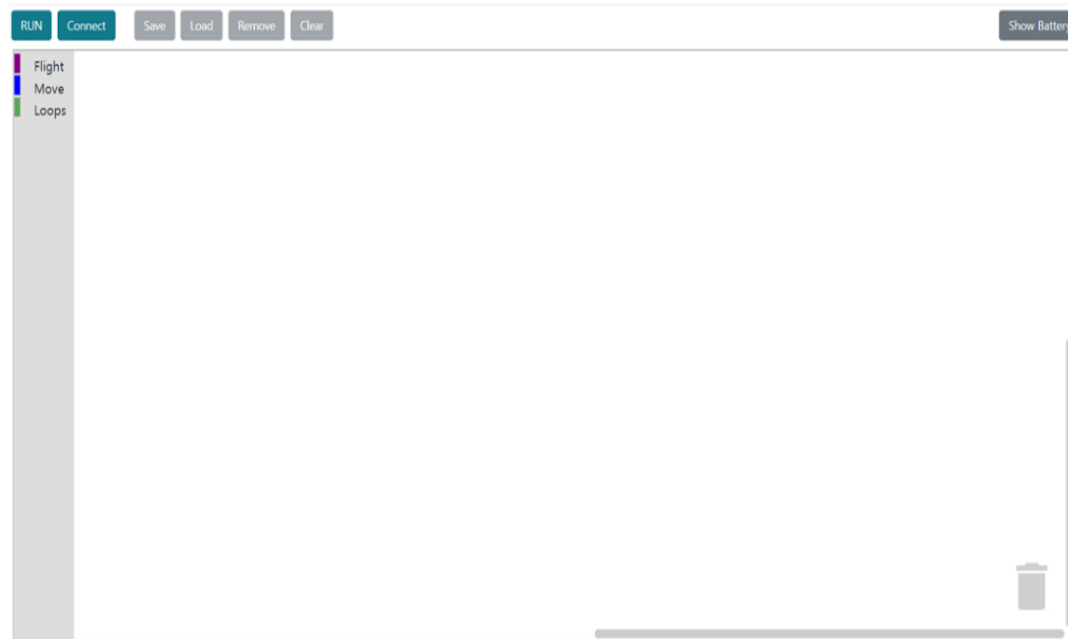
Third

Fourth

Fifth

3. 진행 상황 및 테스트 결과

- • • 1) 현재 구현한 인터페이스 및 기능



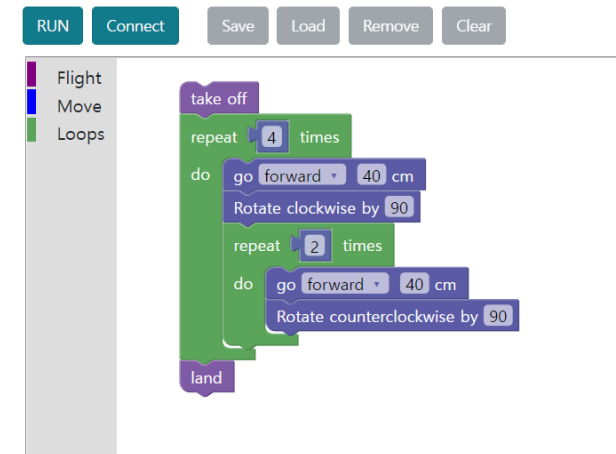
First

Second

Third

Fourth

Fifth



오늘 (6)	
2022_0401_21h_28m_18s.txt	2022-04-01 오후 9:28
2022_0401_19h_24m_53s.txt	2022-04-01 오후 7:24
2022_0401_19h_21m_56s.txt	2022-04-01 오후 7:21

3. 진행 상황 및 테스트 결과

2) 알파테스트 진행 전, 후 설문조사 결과

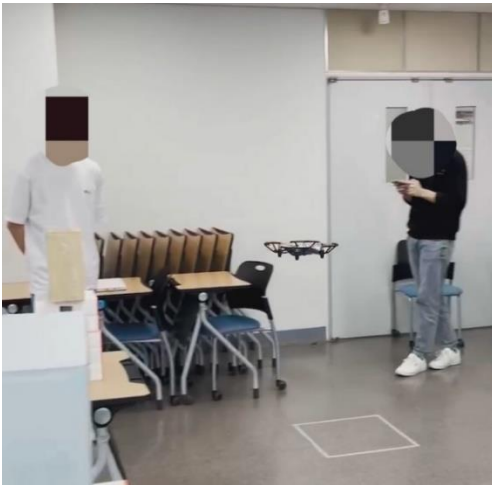
First

Second

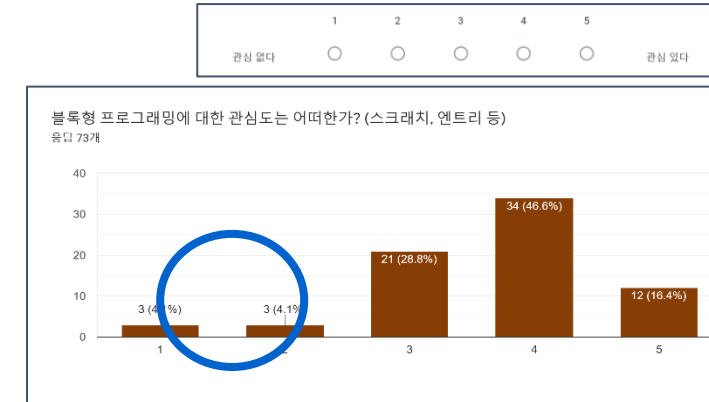
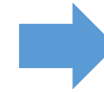
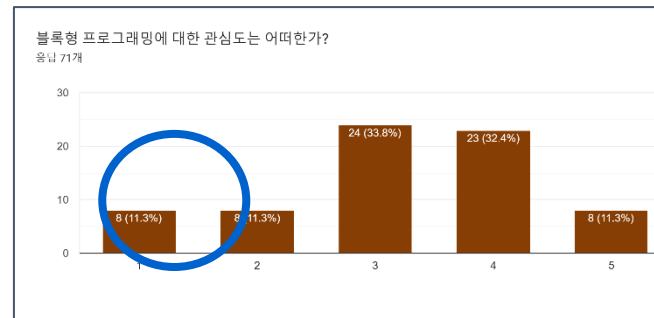
Third

Fourth

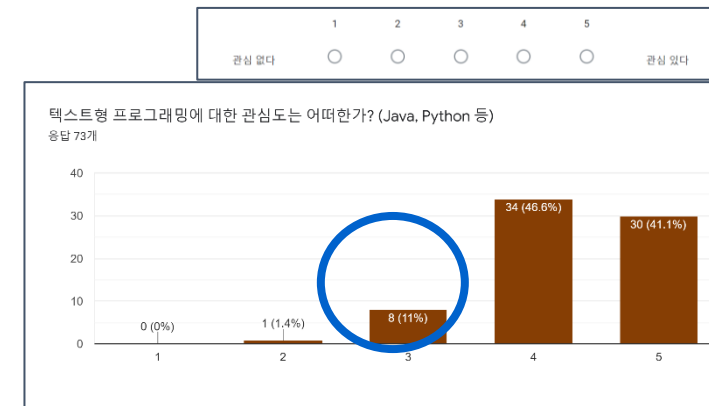
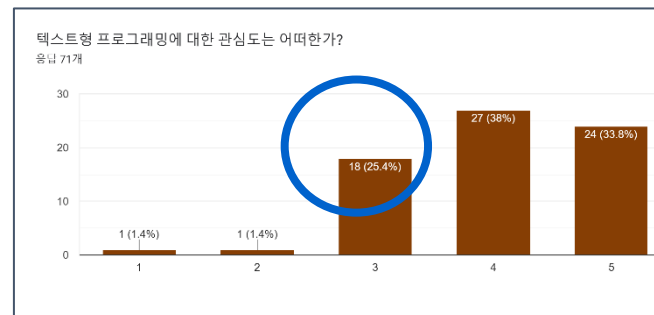
Fifth



a. 블록형 프로그래밍 관심도



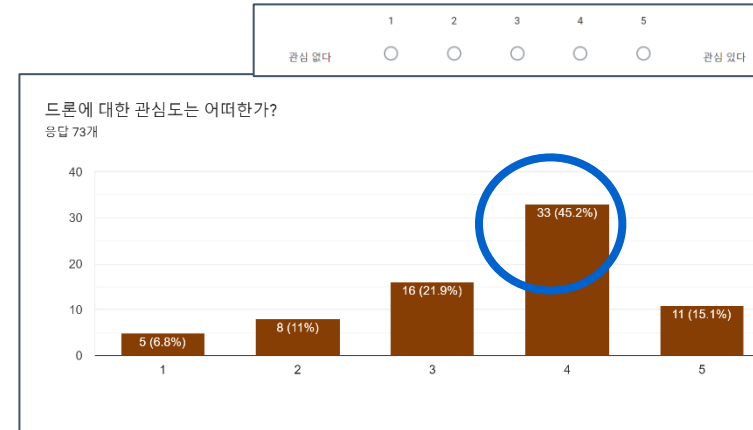
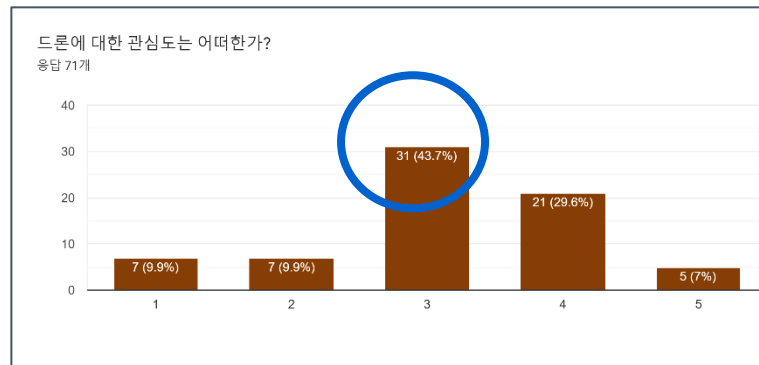
b. 텍스트형 프로그래밍 관심도



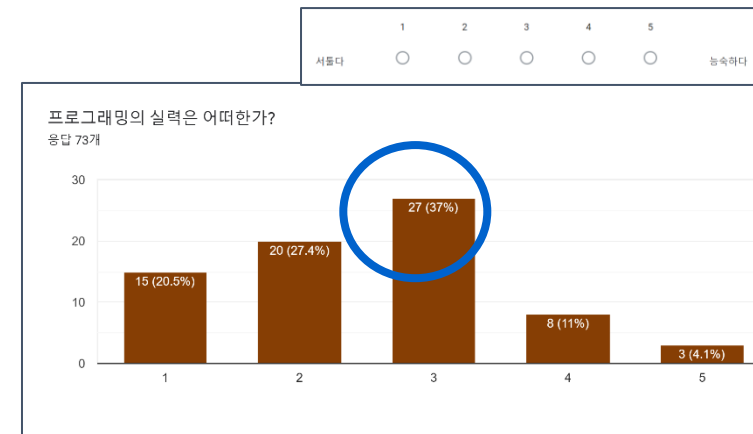
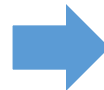
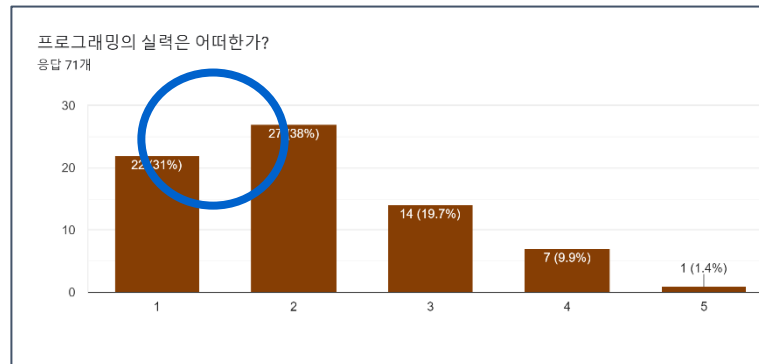
3. 진행 상황 및 테스트 결과

2) 알파테스트 진행 전, 후 설문조사 결과

c. 드론 관심도



d. 프로그래밍 실력



3. 진행 상황 및 테스트 결과

2) 알파테스트 진행 전, 후 설문조사 결과

First

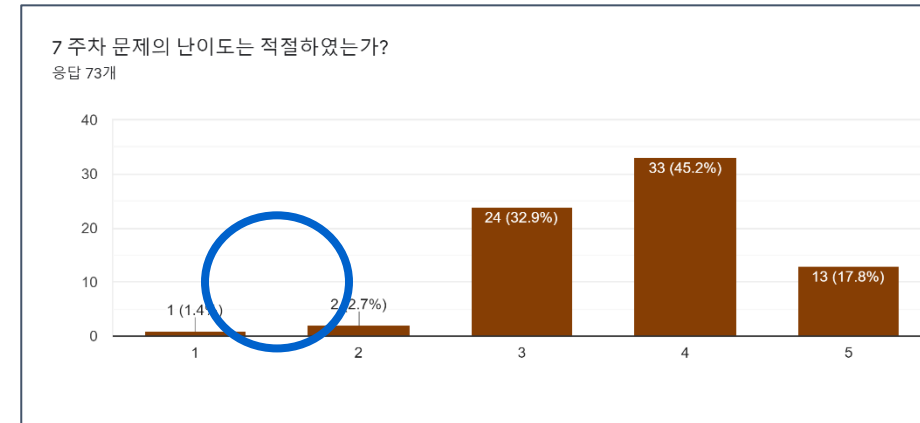
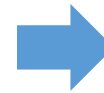
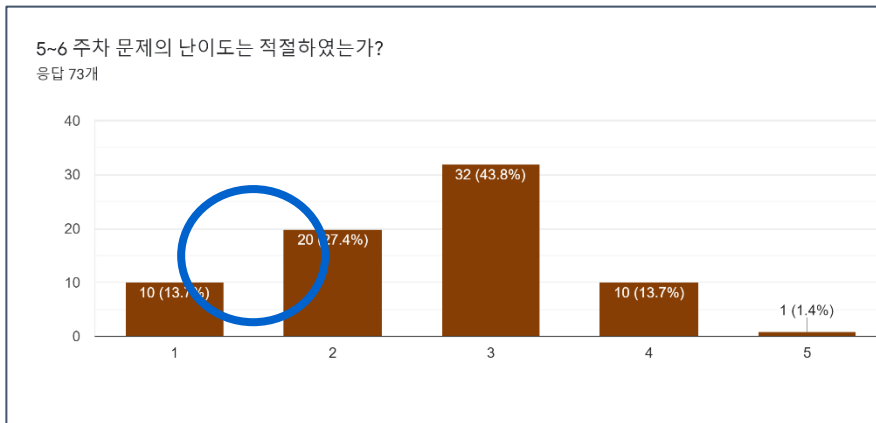
Second

Third

Fourth

Fifth

e. 태스크 난이도에 대한 설문조사



4. 구현 계획

• • • 인터페이스 프로토타입



First

Second

Third

Fourth

Fifth

1. 카테고리별 세분화된 태스크 정의

- 프로그래밍, 자료구조, 알고리즘

2. 사용자 로그인 기능

3. 블록 데이터 저장 기능

4. 블록코드 -> 텍스트코드 전환 기능

5. 추진 일정



First

Second

Third

Fourth

Fifth

No	내용	2022					
		5월			6월		
1	인터페이스 설계						
2	카테고리별 문제 구현						
3	알파테스트 진행 및 디버깅						
4	로그인 및 DB 연동						
5	블록 파싱						
6	추가 문제 구현						
7	최종 보고서 작성						

...

Q & A