# 브레인 스토밍

팀명	NaNBug				
티의 미 여하	■ 팀장 : 이범기				
팀원 및 역할	■팀원 : 정상아, 문지환, 김소현, 김대철				
프로젝트	■ Al 기술을 결합한 loT (AloT)				
방향성					

000		
주제	제안자	제안 이유
		집마다 이번달 전기세가 얼마나 나올지 예측하고,
전기세 예측 서비스	이범기	패턴을 분석하여 보여주고 어떻게 감량할지
		추천해주는 서비스
		아이들 글씨공부하는데 즉각적인 수정을 할 수
글씨 교정 책받침	이범기	있게끔 도와주는 보조 역할
		다 기급 도되구는 도오 역할 - IoT 센서를 통해 신기한 장난감 제작
에어기타	정상아	- 머신러닝을 결합한 사용자별 노래 악보 추천 및 생성
		- 교육 진행 및 상호간 대화에서 학습 및 이해
발화 주제 추측 및		보조수단으로 사용 가능
필터링 서비스	정상아	- 비속어 및 신.구조어 필터링을 통해 정확한 내용 전달
270 717	1	수단으로 이용
드론 순찰대	문지환	산불이 큰불로 번지는 것을 막는 조기경보 시스템
	- 1-	- 우회전으로 인해 사고가 나는 경우가 많고 아동 보행
보행사고 예방 및 알림	김소현	교통사고가 높은 시간인 오전 8시, 오후 4~5시에 사고
서비스		방지를 위해 차 선을 넘으면 소리로 알려주는 방식
		- 시각적인 센서를 이용해서 시험장 내부의 전반적인
시험 컨닝 방지 서비스	김소현	일을 기계로 인식해서 보조하고, 감독관의 업무 부담을
		줄이고 감독을 좀 더 효율적으로 하면 좋겠다는 생각
지진 및 재난사고 알림	71 -11 +2	지진을 포함한 각종 재해가 일어났을 시 즉각적인 알림
서비스	김대철	서비스를 통해 사고 예방

# 아이디어 기획서

팀명	NaNBug							
	■팀장 : 이범기 (프로젝트 총괄)							
	■ 팀원 : 정상아 (IoT 총괄)							
팀원 및 역할	문지환 (loT, Web 기능구현)							
	김소현 (기획 총괄)							
	김대철 (데이터 처리)							
아이디어 주제	IoT센서를 활용한 에어악기							
	■ 시장현황							
	- 기타 입문자 중 90%가 1년 이내로 연주를 포기							
제안 배경 및	- 중고 악기 2만건 중 6000건이 기타로 가장 많은 비율 차지							
	■ 필요성 및 차별성							
필요성	- Web과 연동되어 시각적인 코드 학습							
	- 독학이 어려운 입문자들에게 편하게 접근할 수 있는 기타를 제공							
	- 제품이 작기 때문에 공간 활요에의 용이성							
유사 제품 현황	■ 기존 서비스 및 유사 제품 분석 및 비교							
및 비교	- 터치패드 기타(약 500만원)							
ᆽ 미뽀	- 줄없는 기타(약 40만원)							
	줄이 없는 형태의 기타를 소형화하여 초보자들의 접근성을 키워 입문							
제안 내용	하는데 진입장벽을 낮춰주는 역할을 하는 기타를 만들자							
	■추진 전략( 일정, 수행 방법 등 )							
수행 방법	- 오전과 오후로 나눠 회의를 하며 진행 과정에 대해 얘기하고 협업							
TO 0H	툴은 gitLab을 사용한다.							
	│ │■ 기대효과 및 활용방안							
	│ ■ 기네요파 ᆽ 늴용당인 │ - 웹 페이지 구현 및 서버 구축을 통해 발전된 서비스 제공 가능 │ │							
기대하고 미								
기대효과 및	- 소형화하여 보관에 매우 용이							
활용방안	- 한밤중에도 소음 걱정 없이 마음껏 연주 가능							
	- 기타를 처음 배우는 사람들이 흥미를 느끼며 학습할 수 있음							
	- 입문자뿐 아니라 아이들 교육용으로도 활용 가능							

### (1) 제안 배경 - 외부 환경 분석 (PEST / STEEP)

경제적 배경	■코로나로 인해 우울증을 느끼는 현상 발생				
사회적 배경	■ 20대 성인 4450명을 대상으로 조사한 결과 코로나로 인해 우울감을 느끼는 이유 중약 32%가 취미 제한				
트렌드 배경	■현재 홈카페, 홈코노미와 같은 신조어들이 생겨나며 집에서 취미를 즐기는 것이 하나의 문화로 자리 잡힘 ■ 소형 가전의 트렌드로 제품 소형화				

#### (2) 필요성

필요성	■ 기타 3대 회사인 펜더 회사의 기타 매출의 45%가 기타를 처음 치는 입문자 중 13-64세의 입문자 16000만명을 대상으로 조사한 결과 1년 이내로 90%가 연주를 포기한다
차별성	<ul> <li>줄이 아닌 버튼으로 구현하고 적외선 센서로 흥미를 유발하여 입문자 뿐만 아니라 아이들 교육용으로도 사용될 수 있습니다.</li> <li>소형화로 인해 가벼운 무게와 효율적인 공간 배치를 할 수 있습니다.</li> <li>이어폰으로 소리를 들으며 시간 제약에 상관없이 연습할 수 있습니다.</li> <li>다.</li> </ul>
기대효과	■ 입문자들의 학습 효율을 증가시킬 수 있습니다.
활용방안	■ 연령층에 상관없이 누구나 쉽게 배울 수 있도록 접근성을 높여 우 울증 감소 및 스트레소 해소

#### (3) 개발 내용

개발 목표	■ 기타를 처음 접하는 입문자뿐만 아니라 기타를 치는 모든 사람을 대상으로 나아가는 것입니다.
개발 내용	■ - web  - 연습 및 게임모드와 기타 자유연습 사이트 구성  - Ajax를 이용하여 역동적인 시각자료 구성  - 데이터 맵핑 값에 따른 음원 출력하는 알고리즘 구성  - Promise를 통한 비동기 함수 실행  ■ - loT  - ESP32를 Master로 하고 다수의 적외선 센서를 Slave로 한 I2C통 신 구성  - ESP32와 Web간 블루투스 연결을 통한 소리 출력 구성  - 3D 모델링을 통한 회로 및 제품 간소화  ■ - server  - Flask를 통한 Server 구성

### (4) 달성 목표 및 달성 전략

달성 목표	기타를 시작하는 입문자들이 보다 효과적으로 배울 수 있도록 제작
달성 전략	<ul> <li>통신         <ul> <li>web과 제품 블루투스 연결</li> </ul> </li> <li>web         <ul> <li>게임 모드 구현</li> <li>연습 모드 구현</li> </ul> </li> <li>IOT         <ul> <li>소형화</li> <li>적외선 센서 및 led 센서 사용으로 흥미 유발</li> </ul> </li> </ul>

#### (5) 개발 일정

추진내용		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
프로젝트 계획 및 보고												
시제품 설계												
시제품 자재 수집												
시제품 제작												
시제품 완성 및 시연											'	

## (6) 참여 인원

이름	역할 및 능력				
이범기	■ PM 역할, 프로젝트 총괄 및 Web담당				
정상아	<b>정상아</b> ■ IoT 담당				
김대철	<b>김대철</b> ■ 자료 조사 및 데이터 분석 담당				
김소현	<b>김소현</b> ■ PPT제작 및 발표, IoT 담당				
문지환	<b>문지환</b> ■ Web, loT 담당				