

브레인 스토밍

[illegible]

아이디어 기획서

팀명	NaNBug
팀원 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> ■ 팀장 : 이범기 (프로젝트 총괄) ■ 팀원 : 정상아 (IoT 총괄) <li style="padding-left: 20px;">문지환 (IoT, Web 기능구현) <li style="padding-left: 20px;">김소현 (기획 총괄) <li style="padding-left: 20px;">김대철 (데이터 처리)
아이디어 주제	IoT센서를 활용한 에어악기
제안 배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시장현황 <ul style="list-style-type: none"> - 기타 입문자 중 90%가 1년 이내로 연주를 포기 - 중고 악기 2만건 중 6000건이 기타로 가장 많은 비율 차지 ■ 필요성 및 차별성 <ul style="list-style-type: none"> - Web과 연동되어 시각적인 코드 학습 - 독학이 어려운 입문자들에게 편하게 접근할 수 있는 기타를 제공 - 제품이 작기 때문에 공간 활용에의 용이성
유사 제품 현황 및 비교	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기존 서비스 및 유사 제품 분석 및 비교 - 터치패드 기타(약 500만원) - 줄없는 기타(약 40만원)
제안 내용	줄이 없는 형태의 기타를 소형화하여 초보자들의 접근성을 키워 입문 하는데 진입장벽을 낮춰주는 역할을 하는 기타를 만들자
수행 방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 추진 전략(일정, 수행 방법 등) - 오전과 오후로 나눠 회의를 하며 진행 과정에 대해 얘기하고 협업 툴은 gitLab을 사용한다.
기대효과 및 활용방안	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기대효과 및 활용방안 - 웹 페이지 구현 및 서버 구축을 통해 발전된 서비스 제공 가능 - 소형화하여 보관에 매우 용이 - 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 코로나로 인해 우울증을 느끼는 현상 발생
사회적 배경	<ul style="list-style-type: none"> ■ 20대 성인 4450명을 대상으로 조사한 결과 코로나로 인해 우울감을 느끼는 이유 중약 32%가 취미 제한
트렌드 배경	<ul style="list-style-type: none"> ■ 현재 홈카페, 홈코노미와 같은 신조어들이 생겨나며 집에서 취미를 즐기는 것이 하나의 문화로 자리 잡힘 ■ 소형 가전의 트렌드로 제품 소형화

(2) 필요성

필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 style="list-style-type: none"> - 줄이 아닌 버튼으로 구현하고 적외선 센서로 흥미를 유발하여 입문자 뿐만 아니라 아이들 교육용으로도 사용될 수 있습니다. - 소형화로 인해 가벼운 무게와 효율적인 공간 배치를 할 수 있습니다. - 이어폰으로 소리를 들으며 시간 제약에 상관없이 연습할 수 있습니다.
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 입문자들의 학습 효율을 증가시킬 수 있습니다.
활용방안	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연령층에 상관없이 누구나 쉽게 배울 수 있도록 접근성을 높여 우울증 감소 및 스트레스 해소

(3) 개발 내용

개발 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기타를 처음 접하는 입문자뿐만 아니라 기타를 치는 모든 사람을 대상으로 나아가는 것입니다.
개발 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ - web <ul style="list-style-type: none"> - 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 ■ - IoT <ul style="list-style-type: none"> - ESP32를 Master로 하고 다수의 적외선 센서를 Slave로 한 I2C통신 구성 - ESP32와 Web간 블루투스 연결을 통한 소리 출력 구성 - 3D 모델링을 통한 회로 및 제품 간소화 ■ - server <ul style="list-style-type: none"> - Flask를 통한 Server 구성

(4) 달성 목표 및 달성 전략

달성 목표	기타를 시작하는 입문자들이 보다 효과적으로 배울 수 있도록 제작
달성 전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통신 <ul style="list-style-type: none"> - web과 제품 블루투스 연결 ■ web <ul style="list-style-type: none"> - 게임 모드 구현 - 연습 모드 구현 ■ IoT <ul style="list-style-type: none"> - 소형화 - 적외선 센서 및 led 센서 사용으로 흥미 유발

(5) 개발 일정

추진내용	1	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	<ul style="list-style-type: none"> PM 역할, 프로젝트 총괄 및 Web담당
정상아	<ul style="list-style-type: none"> IoT 담당
김대철	<ul style="list-style-type: none"> 자료 조사 및 데이터 분석 담당
김소현	<ul style="list-style-type: none"> PPT제작 및 발표, IoT 담당
문지환	<ul style="list-style-type: none"> Web, IoT 담당