

# AIRANG

모두를 위한 동요 창작

창업경진대회

김선우 김채윤 민은영 정혜민

# Index

모두를 위한 동요 창작 AIRANG

프로젝트 소개 ( 사업계획서 요약 )

창업 동기 및 계획

기존 프로그램 ( 성장성 및 시장경쟁력 )

기술 및 사업화 가능성

역할 분담

모두를 위한  
동요 창작 AI  
**AIRANG**

# 모두를 위한 동요 창작 AI AIRANG

인공지능을 통해 동요 작사 작곡  
창작 AI

# 모두를 위한 동요 창작 AI AIRANG

인공지능을 통해 동요 작사 작곡  
창작 AI

보다 많은 곡을 손쉽게 빠르게 제공

## 창작 동요의 수 감소

키즈 유튜브 채널 등 아이들을 위한 콘텐츠가 증가하고 있으나,  
이를 풍부하게 해 줄 동요의 수는 상대적으로 적다  
10년 전 MBC 창작동요제 폐지로 KBS 창작동요대회 하나만 남은 상태

## 창작 AI에 대한 연구 증가

AI의 소설, 기사 작성과 작곡 작사에 대한 연구가 크게 증가했다  
하지만 대다수의 작곡AI가 게임에 사용되는 클래식 음악을 제공할 뿐, 일  
반인들이 사용하기에는 거리감이 있는 상태



**동요창작인공지능개발**

우리가동요창작인공지능을만드는이유



## 창업 동기 및 필요성 및 창업 전략

### 창업 동기 및 필요성

AI의 창작에 대한 인식 전환 및 상용화의 필요성

코로나19로 늘어나는 육아 부담, 그에 따라 증가하는 새로운 동요 콘텐츠에 대한 수요 증가

### 창업 전략

월 1회 이상 지도 교수님 면담, 멘토링 진행 ( 팀 전원 AI 작사 작곡 논문 및 오픈 SW, API 발표 진행함 )

팀 전원 텐서플로우 2.0 스터디 진행 중, 역할 분담하여 웹 개발 프레임워크 스터디 및 구현 진행 예정

## 국내

MuAI, AISM, Aily

## 해외

AIVA, Jukedec, AmperMusic

Deep Learning을 기반으로 사진을 분석해  
시계열 Data Generation 기술을 이용해 음악 창작

선택의 폭이 굉장히 좁음  
작곡되는 음악이 단조로움  
기존 음악이 편곡된 경우가 많음

### Feature

작곡가 협회에 등록된 최초의 AI 작곡가이며  
클래식 음악, 팝 뮤직, 재즈, 영화 음악 등을 작곡

### Limitation

게임 및 영화 산업에 주로 활용  
장르, 악기 종류에 한계가 있음



# 시장성

Marketability

## Target user

육아를하고있는부모들

유튜브 키즈채널을 운영하는 크리에이터 및 편집자



## Marketability \_ 1

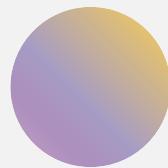
기존 프로그램 및 음원 시장의 규모를 토대로.

AI 창작 동요도 시장에서 판매될 수 있다



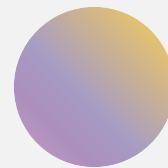
## Marketability \_ 2

키즈유튜브채널과동요시장의규모가커지고있는현재,  
해외동요시장또한고려할수있다



## Marketability \_ 3

기존의 창작동요는 전문가인건비, 녹음 스튜디오비, 저작권료 등 많은 비용이 요구되지만,  
인공지능 창작동요의 경우 비용이 매우 절감되므로 **가격경쟁력**을 가진다.



# 판매전략

Sales strategy

## Sales strategy \_ 1

AI창작동요에대한아이들의반응을보여주는방식으로  
유튜브및육아커뮤니티에서홍보한다



## Sales strategy \_ 2

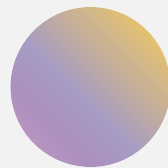
상업적 사용 시 Premium 서비스를 제공하는 등,  
수익창출이 가능하게 한다





## Sales strategy \_ 3

쉽게 조작이 가능한 인터페이스 그리고,  
작곡과 동시에 작사 서비스를 제공하여 사용자 입장에서 창작의 부담을 더욱 줄인다



# 사업화

commercialization



## 사업화

### | 사업화 가능성

#### 경쟁 기술과의 차별성

창작한 동요를 듣고 따라부를 수있는, 보다 접근성이 높은 동요 창작 AI

작곡과 작사가 조화롭게 융합되도록 멜로디 음절마다 하나의 글자를 배치하고 음악의 분위기를 판단해 연관된 가사를 생성



## 사업화

### | 사업화

#### **B2C :**

창작 서비스 구현 실제 아이들에게 들려주고 피드백 및 수정 -> 홍보 및 프리미엄 판매 등 수익 창출

#### **B2B :**

추가 데이터 셋 확보 및 서비스 구현 -> 피드백 및 수정 -> 홍보 및 프리미엄 판매 등 수익 창출



## 사업화

### 기대효과

- 초기 육아 커뮤니티 홍보를 통해 사용자 모집
- 키즈 콘텐츠 크리에이터 프리미엄 서비스 추가 확대
- Premium 서비스 수익 창출 점진적 확대
- B2B로 넘어갈 경우 데이터셋 추가 확보하여 기능 향상 및 앨범 발매로 수익 창출 가능

# Development

모두를 위한 동요 창작 AIRANG

참고 논문과 웹사이트의 기술

개발 툴

진행 상황



## 참고 논문과 웹사이트의 기술

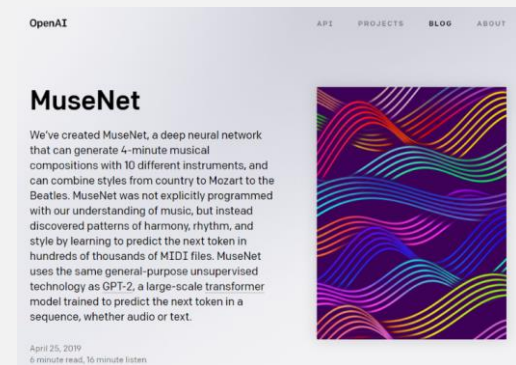
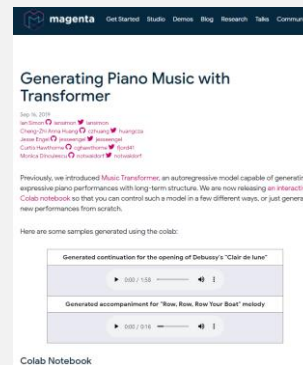
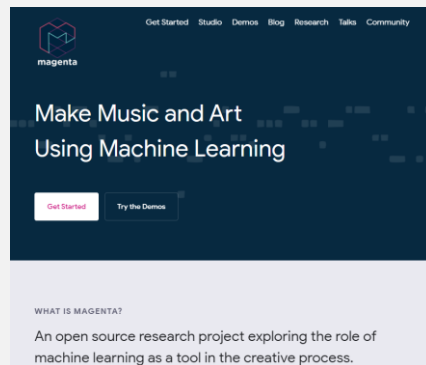
앞으로 우리가 참고할 논문과 웹사이트의 기술들

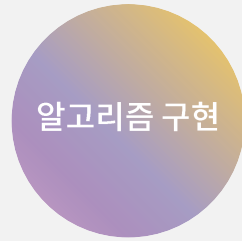
## 참고 논문의 관련 기술

Markov, Tag Attention, bi-LSTM, Seq2Seq

## 참고 웹사이트의 기술

Magenta, MuseNet





프론트엔드

백엔드

프로토타입



**TensorFlow 2.0 (Keras)**



알고리즘 구현

프론트엔드

백엔드

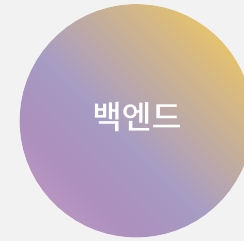
프로토타입



**JAVA Script , React**

알고리즘 구현

프론트엔드



프로토타입



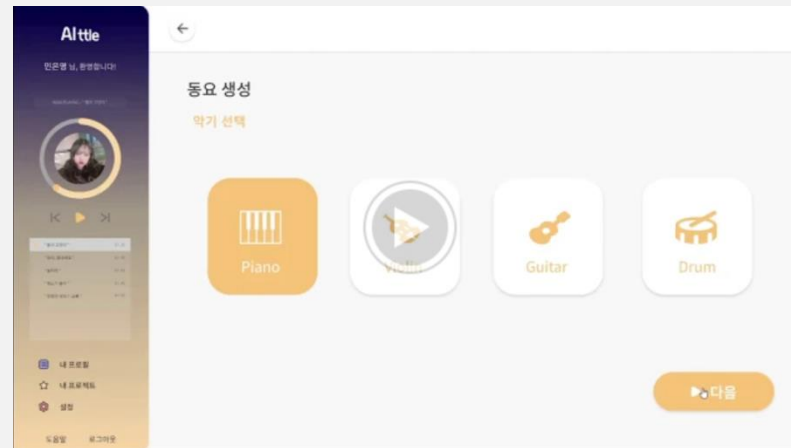
**JAVA Script , Node JS**

알고리즘 구현

프론트엔드

백엔드

프로토타입



Adobe XD



## 진행 정도

### 데이터셋

동요 50곡 가사, 멜로디 데이터 셋 확보 (training36:validation7:test set7)

### 알고리즘

작사 : KoGPT2, RNN 알고리즘

작곡 : Markov Chain 알고리즘



## 김선우

스터디장

프론트엔드 개발

작곡 구현



## 김채윤

회의 서기

백엔드 개발

작곡 구현



## 민은영

디자인

프론트엔드 개발

작사 구현



## 정혜민

PM

백엔드 개발

작사 구현

김 선 우 김 채 윤 민 은 영 정 혜 민

AIRANG

THANK YOU