

2024 대한민국 학생창업주간  
- 나는 빛(光)나는 신(新)나는 별(莚)난 창업자 -

공공기술 기반 도시 문제 해결을 위한 창업 아이디어 발굴

# 문제발굴 – 기술 SMK 활용 솔루션 도출 (실습)



**팀명: 이재현**



팀장:김종익  
역할:팀장



팀원:성수민  
역할:팀원



팀원:정서현  
역할:팀원

- **Vision : 대한민국 방송 콘텐츠 진흥**

## 특허명: 자동 음악 태그 분류 성능 향상을 위한 음악 특징 선택 시스템 및 방법

- MIR Tool Box를 이용한 음악 특징 데이터 추출 기술로 높은 정확성
- 유전 알고리즘과 진화된 특징 선택 알고리즘을 사용하여 동일한 음악 구조를 갖는 데이터 세트 생성으로 분류 성능 극대화
- Naïve Bayes 분류기를 포함한 초기화 모듈을 사용하여 검색체의 적합성 값 (fitness value) 선출
- 토너먼트 알고리즘을 통한 효율적인 부모 선택과 상호 보완적인 부모 매칭 알고리즘으로 데이터 세트 최적화
- 새넨의 상호 정보(Shannon's mutual information)를 기반으로 한 자손 생성 모듈로 높은 정확도와 신뢰성 확보

**고객 분석 / 문제 분석**

# 우리의 고객은 누구인가?

해당 고객은 누구이며, 그들의 어떤 상황에 주목할 것인가..

## 고객군 1

구독자 10만 이상 토크 콘텐츠 위주의 인터넷 방송인

세금 감면을 위해 송도에 거주 / 10 ~ 30대  
/ 연 1억 이상의 소득 / 방송하는데 있어 BGM을 사용함

토크 콘텐츠를 주로 하는 인터넷 방송인은 토크시에 발생하는 위화감을 줄이고 자연스러운 분위기를 연출하기 위해 음향적인 요소를 도입하고 있다. 이로 인해 음악 선정에 많은 시간을 소요하여 기존의 작업환경에 피로감을 느끼고 있을 것이다.

## 고객군 2

인터넷 방송 플랫폼 담당자

정규 방송 시 채널 모니터링 / 20 ~ 30대  
/ 연 7000만원 이상 / 담당 채널의 성장을 추구

인터넷 방송 플랫폼 담당자는 담당 방송인의 원활한 콘텐츠 진행을 위해 많은 노력을 하는 사람이다. 담당 방송인의 영상 퀄리티 증가와 방송사고 대처를 위해 항상 긴장감을 늦출 수 없다.

## 해당 고객은 어떤 (특정한) 상황에 어떤 행동패턴을 나타내는가..

고객군 1

Step 1 : 저작권 문제가 없는 배경 음악과 효과음을 찾기 위해 음악 라이브러리를 검색한다. 혹은 저작권을 구매한다.



Step 2 : 찾은 음악들을 저장하여 카테고리(장르, 분위기, 효과음)별로 정리한다.



Step 3 : 방송을 진행하면서 상황에 맞는 음악(혹은 효과음)을 찾아 재생한다.



Step 4 : 방송 후 다음 방송을 위해 새로운 음악 플레이 리스트를 준비한다.



Step 5 : 방송을 하면서 즉각적으로 사용된 음악과 효과음을 검토하고 피드백을 반영한다.

해당 고객은 어떤 (특정한) 상황에 어떤 행동패턴을 나타내는가..

고객군 2

Step 1 : 저작권 문제로 인한 채널의 수익성 정지를 경험한다.



Step 2 : 인터넷 방송인에게 저작권에 대한 교육 및 공지를 통해 이를 상기시킨다.



Step 3 : 생방송 중 사용된 음악이 저작권 침해 여부를 실시간으로 모니터링한다.



Step 4 : 인터넷 방송인이 사용할 음악을 사전에 확인하고 필요한 경우 라이선스 계약을 체결한다.

그러한 행동패턴에서 무엇을 불편해 하는가.. 무엇을 희망하는가..

고객군 1

## 불편한 것들(Problems/Pains)

1. 특정한 상황에 적합한 배경 음악 혹은 효과음에 대한 배경 지식이 부족하여 방송 준비가 어렵다.
2. 음원 내부에서 원하는 지점을 찾기 위해서 여러 번 눌러 탐색하기에 불편하다.
3. 저작권 문제를 곡마다 해결하기가 불편하다.

## 희망하는 것들(Needs/Gains)

1. 구독자 수가 늘었으면 좋겠다.
2. 수익 창출이 잘 되었으면 좋겠다.
3. 내 방송이 문제 없이 오랜 기간 동안 안정적으로 유지되었으면 한다.



그러한 행동패턴에서 무엇을 불편해 하는가.. 무엇을 희망하는가..

고객군 2

## 불편한 것들(Problems/Pains)

1. 저작권에 대한 세세한 문제까지 파악해야 한다는 점이 불편하다.
2. 방송 시간동안 지속적인 모니터링으로 정서적 부담을 느낀다.
3. 담당 방송인의 잦은 교체로 매번 교육을 새로 해야 한다는 불편함이 있다.

## 희망하는 것들(Needs/Gains)

1. 담당 인터넷 방송인이 문제를 일으키지 않았으면 좋겠다.
2. 담당 인터넷 방송인의 방송이 잘 되어서 연봉이 올랐으면 좋겠다.
3. 업무량이 적었으면 좋겠다.

**솔루션 분석**

아이템명 : 개인 방송 음향 서포팅 도구 – 파뱃 

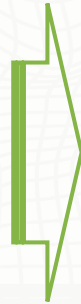
- 실시간 방송에서 인터넷 방송인이 내는 음성의 톤과 음성을 받아 적은 자막 (네이버 HyperCLOVA X)을 이용해 현재 방송 상황의 분위기를 파악하여 방송 분위기에 적합한 실시간 배경 음악 / 효과음 추천 도구
- 저작권 문제를 해결하여 다시보기 콘텐츠 제작 가능
- 기존 음향 관련 방송 준비 시간 대폭 절약
- 개인별 맞춤 학습 모델을 제공함.(Ex. TTS)

## 고객의 불편함(Problems/Pains)를 어떻게 해결할 것인가...

고객군 1

### 불편한 것들(Problems/Pains)

1. 특정한 상황에 적합한 배경 음악 혹은 효과음에 대한 배경 지식이 부족하여 방송 준비가 어렵다.
2. 음원 내부에서 원하는 지점을 찾기 위해서 여러 번 눌러 탐색하기에 불편하다.
3. 저작권 문제를 곡마다 해결하기가 불편하다.



### 불만 해결 방안(Pain Reliever)

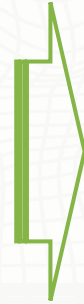
1. 음악 특징 선택 알고리즘을 이용하여 정확하게 음악을 분류하고, 상황에 맞는 음악을 추천
2. UI를 통해 전반부, 후반부, 하이라이트(기본값)을 쉽게 선택 가능
3. 연간 / 월간 구독 서비스를 통해 저작권 있는 음악을 컨텐츠에서 사용 가능

## 고객의 희망사항(Needs/Gains)를 어떻게 만족시킬 것인가...

고객군 1

### 희망하는 것들(Needs/Gains)

1. 구독자 수가 늘었으면 좋겠다.
2. 수익 창출이 잘 되었으면 좋겠다.
3. 내 방송이 문제 없이 오랜 기간 동안 안정적으로 유지되었으면 한다.



### 이득 창출 방안(Gain Creator)

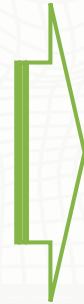
1. 배경 음악이 없을 때보다 시청자의 영상 몰입도 및 호감이 20% 증가
2. 구독서비스를 통해 저작권이 해결된 음원만 사용

## 고객의 불편함(Problems/Pains)를 어떻게 해결할 것인가...

고객군 2

### 불편한 것들(Problems/Pains)

1. 저작권에 대한 세세한 문제까지 파악해야 한다는 점이 불편하다.
2. 방송 시간동안 지속적인 모니터링으로 정서적 부담을 느낀다.
3. 담당 방송인의 잦은 교체로 매번 교육을 새로 해야 한다는 불편함이 있다.



### 불만 해결 방안(Pain Reliever)

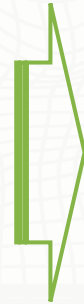
구독서비스와 추천 시스템을 통해  
상황에 적합하며 저작권이 해결된 음  
원만 사용

## 고객의 희망사항(Needs/Gains)를 어떻게 만족시킬 것인가...

고객군 2

### 희망하는 것들(Needs/Gains)

1. 담당 인터넷 방송인이 문제를 일으키지 않았으면 좋겠다.
2. 업무량이 적었으면 좋겠다.
3. 담당 인터넷 방송인의 방송이 잘 되어서 연봉이 올랐으면 좋겠다.



### 이득 창출 방안(Gain Creator)

1. 구독서비스와 추천 시스템을 통해 상황에 적합하며 저작권이 해결된 음원만 사용하여 업무량 감소
2. 방송인이 음악 준비로 인해 들이는 시간을 최소화할 수 있어 이를 다른 콘텐츠 준비에 사용할 수 있어 방송 퀄리티 증가.