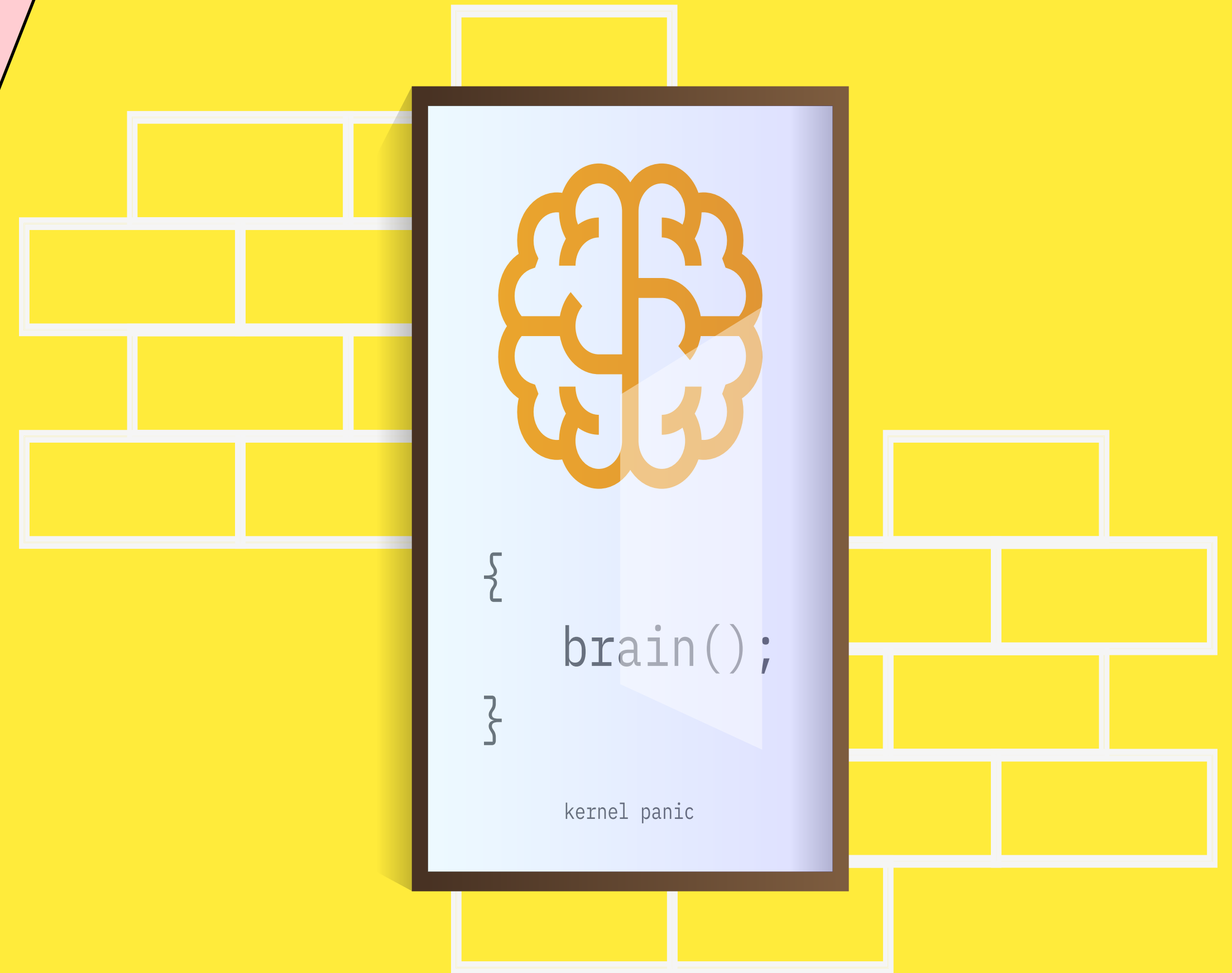


프로젝트 (Chordentify)



Chord I dentify
(음악에서의) 코드 + 인식하다, 알아보다

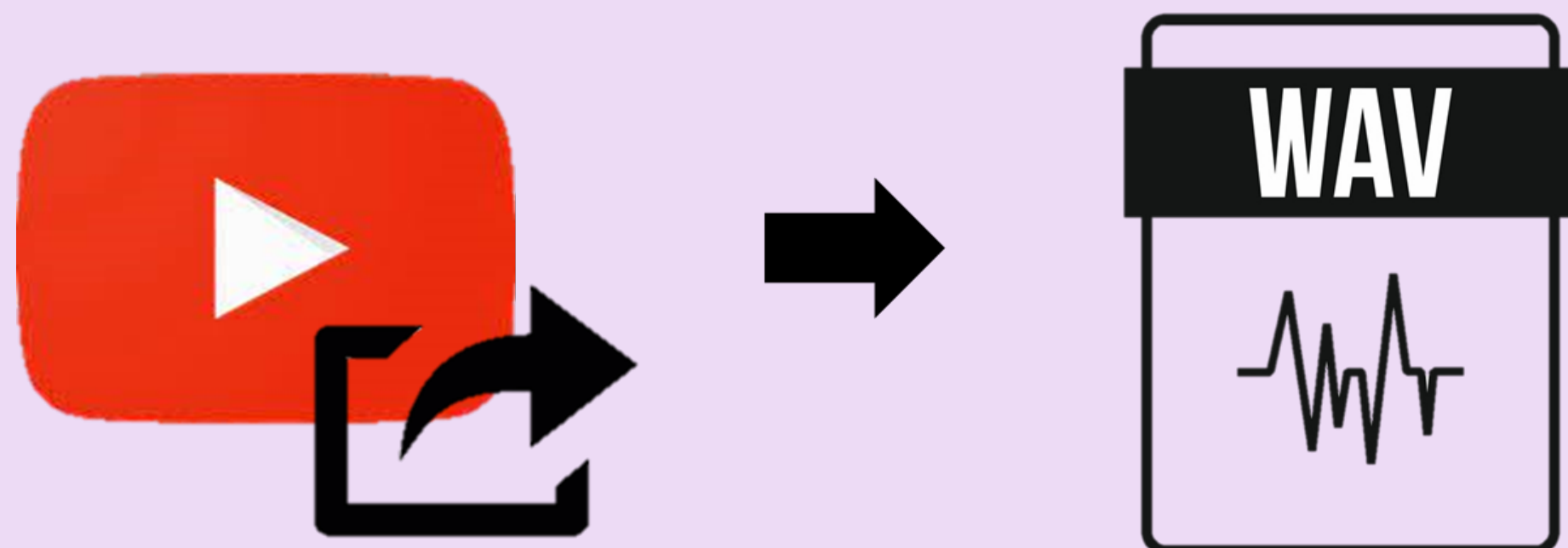


학습된 모델을 통해 음원 파일을 입력해줬을 때
해당 음원에 코드가 추출되게 하는 프로젝트 입니다.



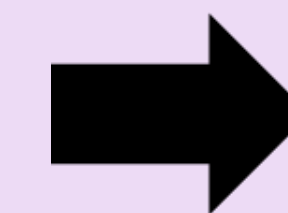
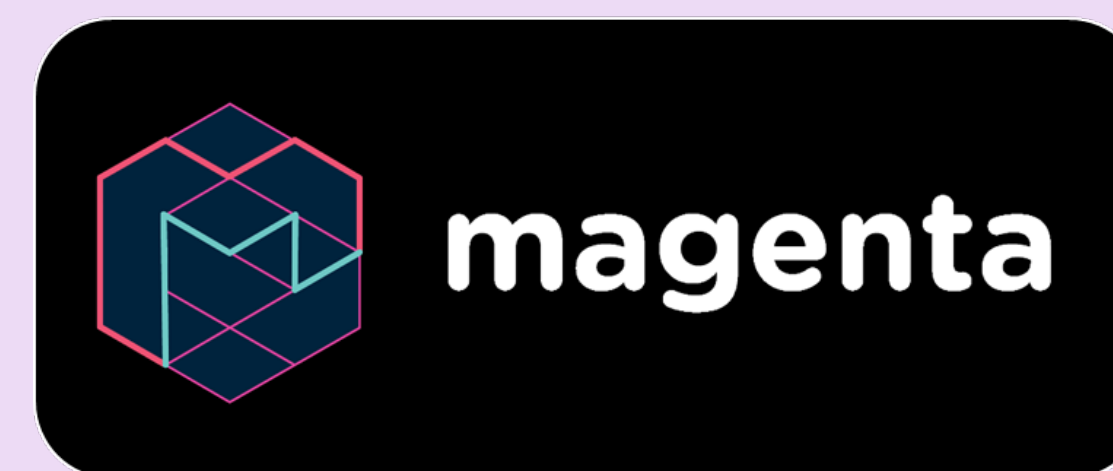
Chordentify

데이터 수집



추출

테스트 음원을 WAV 음원으로 추출한다.



audio_augmented_x10

Magenta AI 음원프로그램으로
학습시킬 음원을 추출합니다.

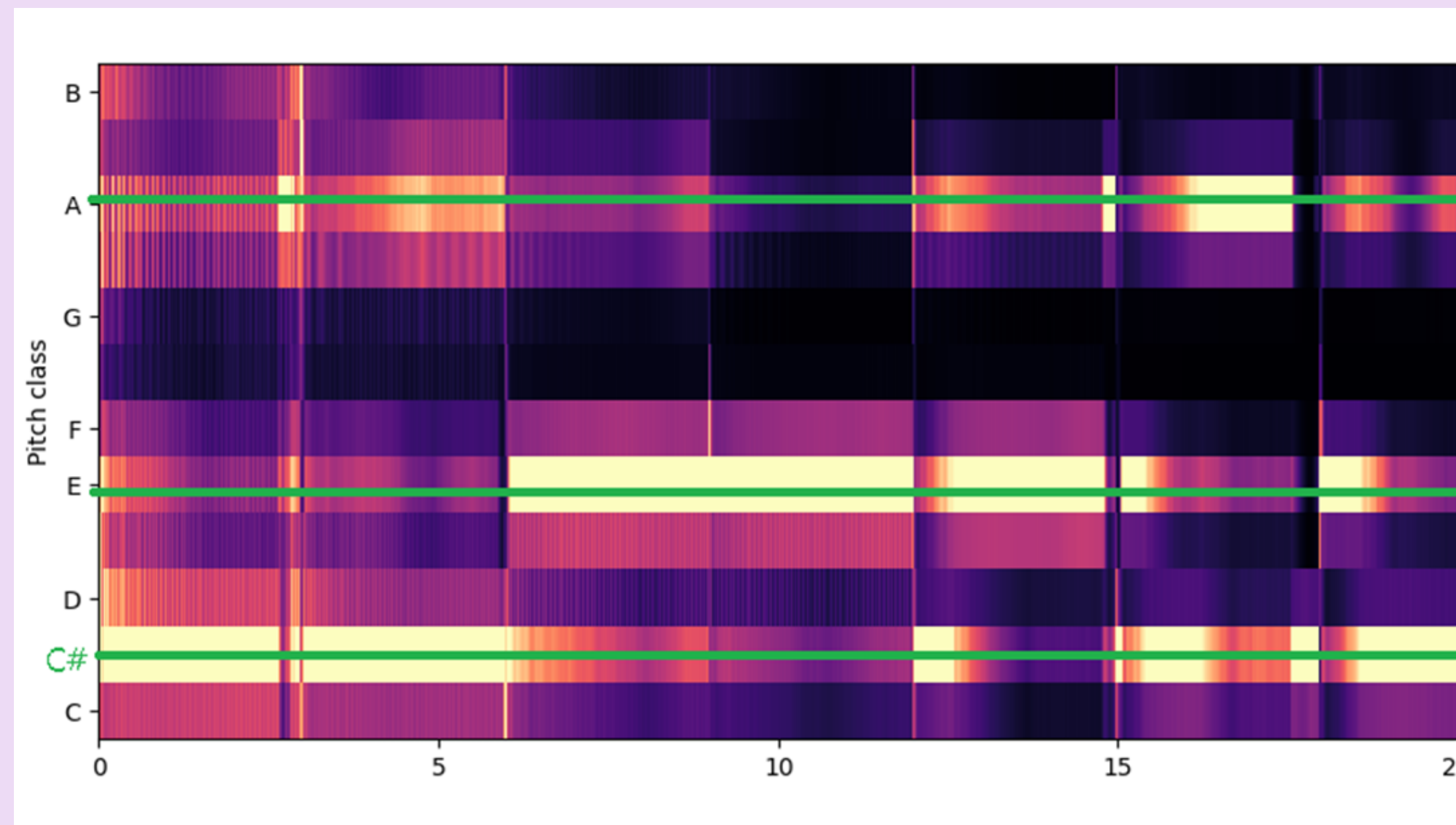
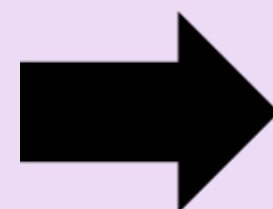


Chordentify

데이터 전처리



다량의 학습
음원파일

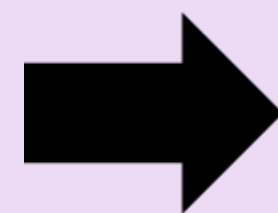
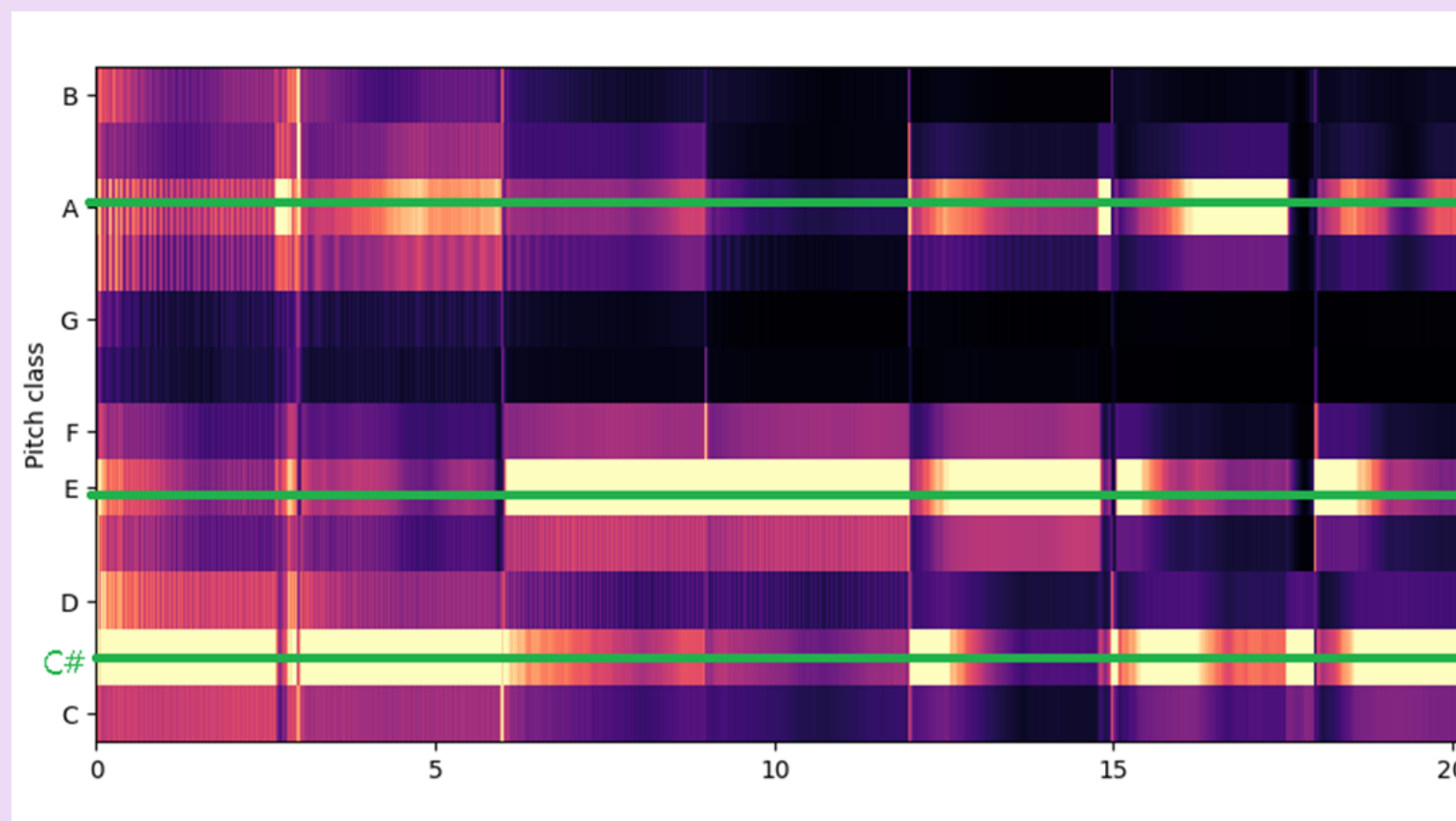


크로마그램으로 변화시켜줍니다.
크로마그램으로 변환시켜주는 이유는 음성정보를 시각적으로 보고, 화음 및 음악적 구조 파악하기 위해서 입니다.



Chordentify

데이터 전처리



데이터 학습에 적용 하기위해 CSV 파일로
한 번 더 변환시켜줍니다.

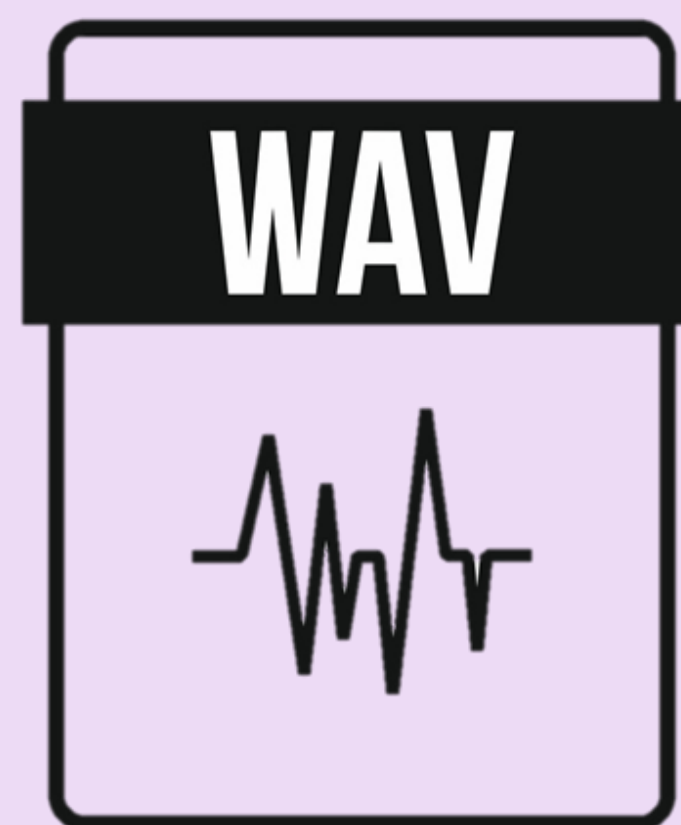
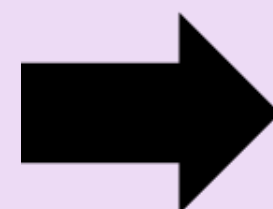


Chordentify

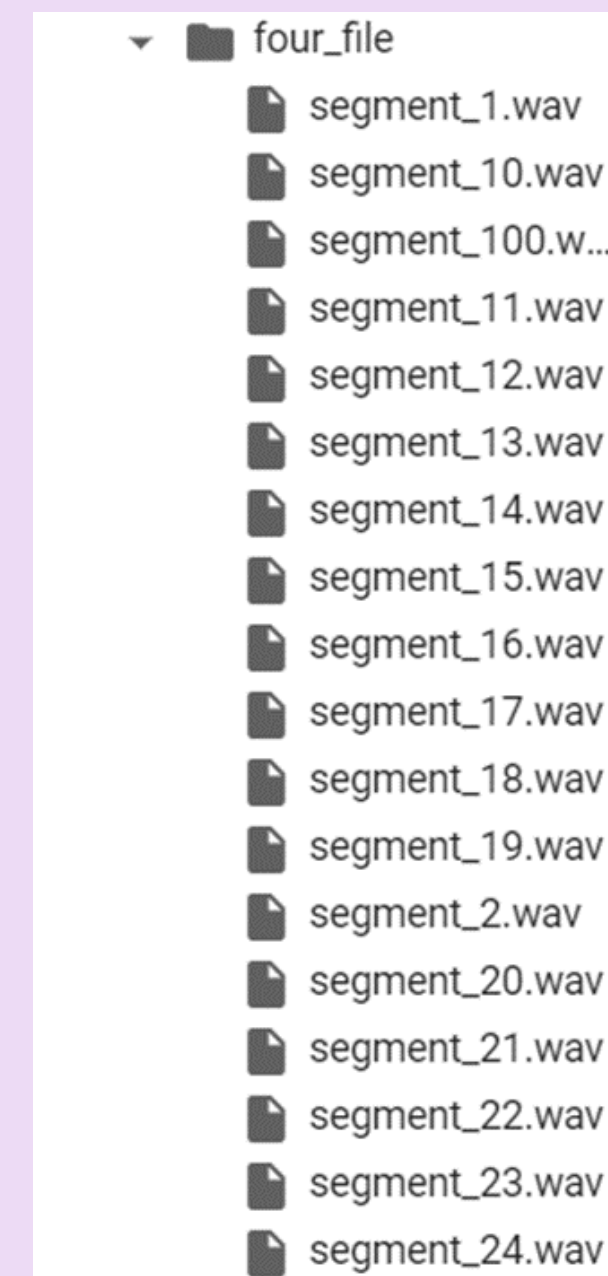
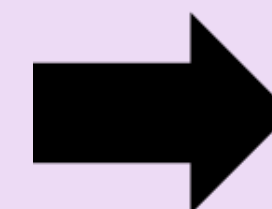
데이터 전처리



0.5초단위 분리
코드



추출한 음원



정확도 높게 테스트하기 위해
0.5초 단위로 분리할 수 있게 작성된 코드를
사용해 음원을 자릅니다.



학습 후 테스트 결과

정확도 수치

```
13/13 [=====] - 2s 165ms/step - loss: 0.0711 - accuracy: 0.9795  
[0.07107414305210114, 0.9795396327972412]
```

추출된 코드

```
['D_dim', 'D_dim', 'B_dim', 'D_min', 'B_dim', 'Ab_aug', 'F_maj', 'E_dim']  
['E_maj', 'E_maj', 'Ab_dim', 'Ab_dim', 'E_min', 'Db_dim', 'Db_dim', 'Db_dim']  
['Db_dim', 'E_min', 'E_dim', 'G_dim', 'G_maj', 'E_dim', 'G_maj', 'G_maj']  
['G_maj', 'F_maj', 'F_maj', 'B_dim', 'B_dim', 'F_maj', 'A_dim', 'Bb_min']  
['Db_min', 'E_maj', 'Bb_dim', 'B_min', 'Db_min', 'Db_min', 'D_min', 'D_min']  
['F_maj', 'F_maj', 'F_maj', 'G_dim', 'G_dim', 'Ab_dim', 'G_maj', 'G_maj']  
['A_dim', 'A_dim', 'A_dim', 'F_maj', 'F_maj', 'F_maj', 'F_maj', 'D_dim']  
['D_dim', 'E_dim', 'Gb_aug', 'G_maj', 'A_dim', 'C_maj', 'B_dim', 'F_maj']  
['E_min', 'A_dim', 'Gb_dim', '', 'Ab_dim', 'Ab_dim', 'D_min', 'E_dim']  
['E_min', 'E_min', 'Ab_dim', 'Ab_aug', '', 'C_maj', 'F_maj', 'F_maj']  
['F_maj', 'F_maj', 'F_maj', 'D_min', 'F_aug', 'F_maj', 'Bb_maj', 'D_min']  
['G_min', 'D_min', 'E_dim', 'F_maj', 'A_dim', 'Gb_dim', 'A_maj', 'G_min']
```

Thank you!