

담당 교수님: 김혁만 교수님
팀원: 성정훈, 조용환, 임현재, 변승현, 위봉우



음악



- 음악은 인류의 문화생활에 있어 필수 불가결한 존재입니다.
- 만약에 음악이 없다면 지금의 세상은 매우 삭막 해졌을 겁니다.

음악 전공자

- 음악을 전공하는 사람들이라면 클래식이란 장르를 전공하기에 기존의 악보가 대대로 기록되어 있어 악보를 구하기가 매우 간편합니다.

CONCERT in E major
"Spring"

transcription for violin and piano

Antonio Vivaldi (1678-1741)

1.
Erlkönig.
Goethe.

(Orig. G moll.)

Op. 1.

- 전공자들의 악보 중 피아노의 경우 “체르니”가 가장 대표적입니다.
- 하지만 생각해본다면 클래식이나 동요를 제외한 대중적인 가요같은 경우 피아노의 악보를 찾기 매우 어렵습니다. 또한 기존의 클래식악보도 전부 종이로 제작되어 휴대성이 매우 떨어집니다.



with shure eartip (se215)

음악 청음

Achieve Reals - <http://curatio.tistory.com>



- 사실상 자신이 원했던 장르의 악보를 구하려면 한음 씩 청음 하여 본인이 스스로 악보를 제작해야 합니다.

A person wearing a white t-shirt is playing an acoustic guitar. A semi-transparent rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the title text. The background shows a room with a wall and some furniture.

음악 초심자

- 하지만 비전공자는 상황이 다릅니다. 그들은 클래식이 아니라 일반대중들이 좋아하는 가요같은 장르를 연주하기때문에 악보가 희소하며 구하기도 쉽지 않습니다. 그리고 전공자 처럼 청음 하여 악보를 제작할 수 없다.

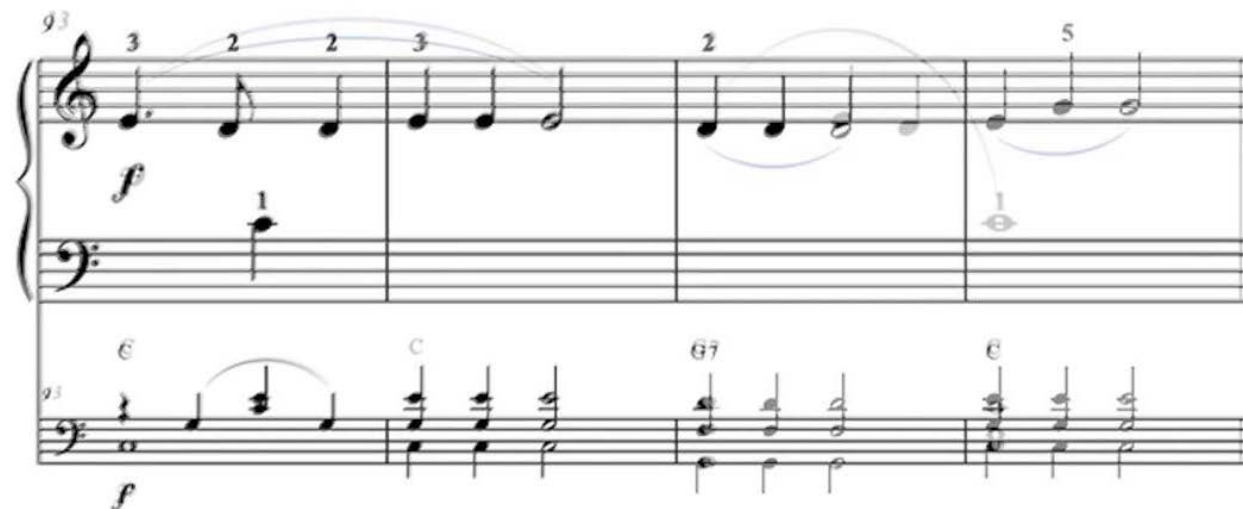
불---편

불편합니다.

YouTube mp3

<http://youtu.be/IIYOzL3cp5k>

Convert Video



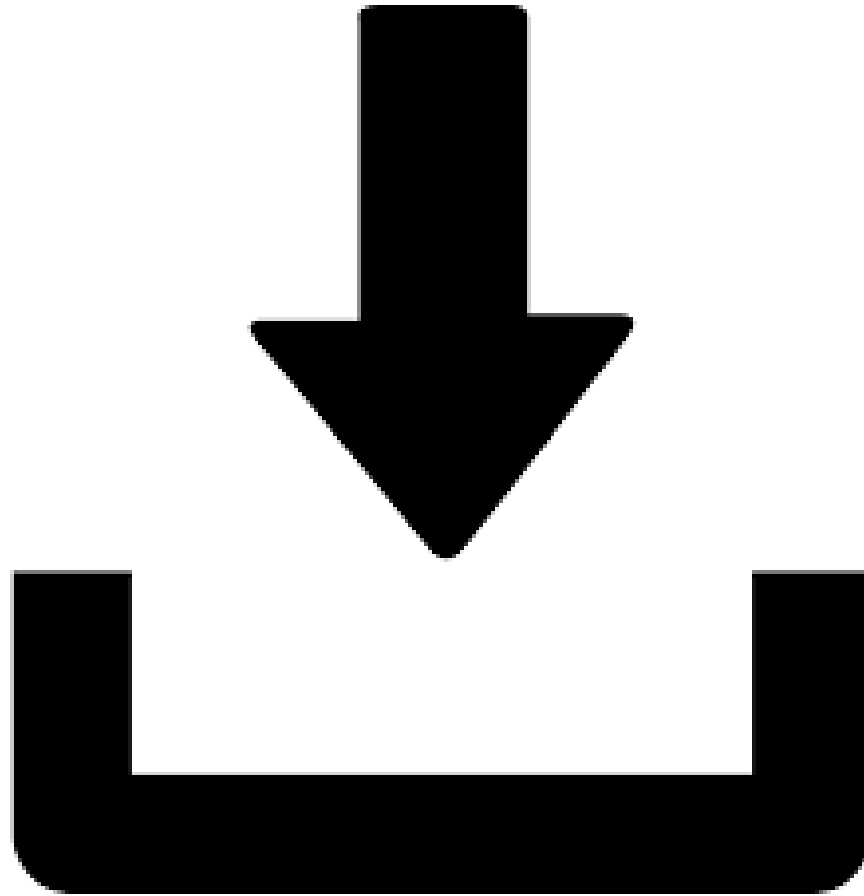
- 이러한 상황으로 인해 이러한 아이디어가 필요했습니다.
- 바로 YouTube의 URL에서 악보를 추출하여



- 플레이 할 수 있고



- 수정 할 수 있으며

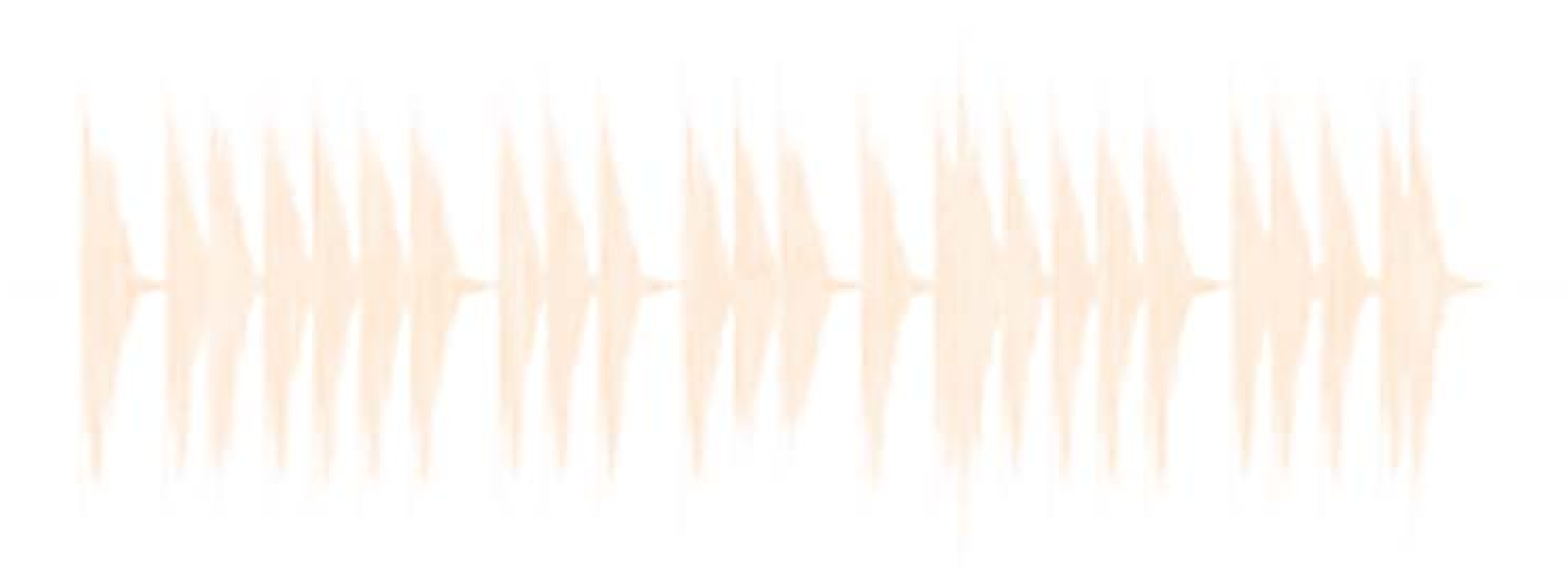


- 다운로드 할 수 있는



Music Seat(Sheet)

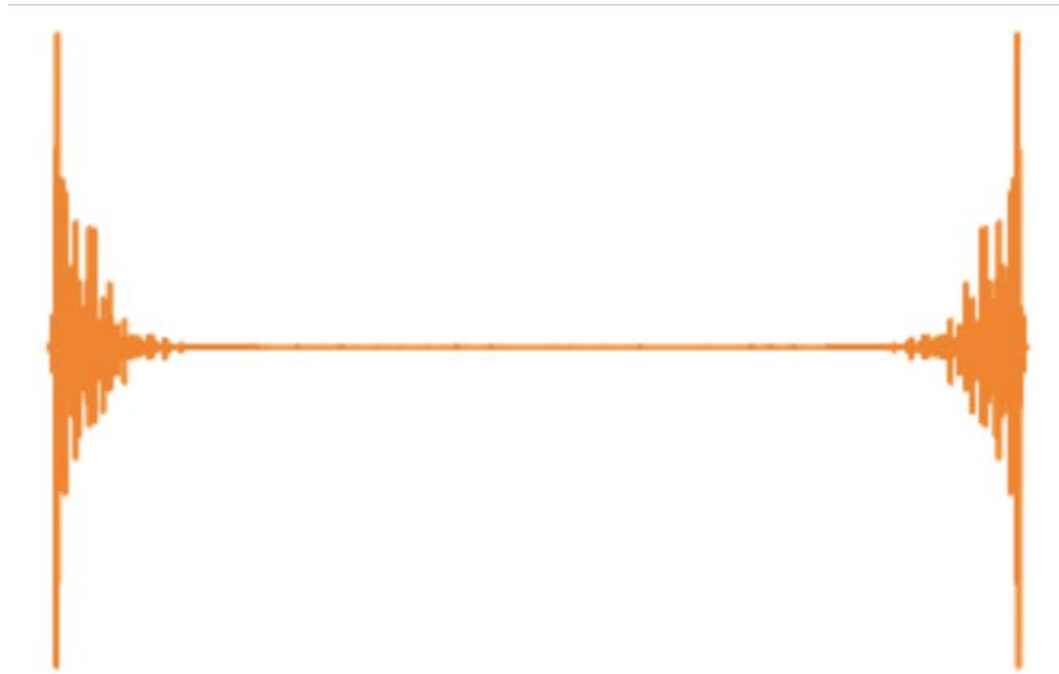
- 악보를 만드는것 이것이 저희가 이번에 진행할 프로젝트 입니다.



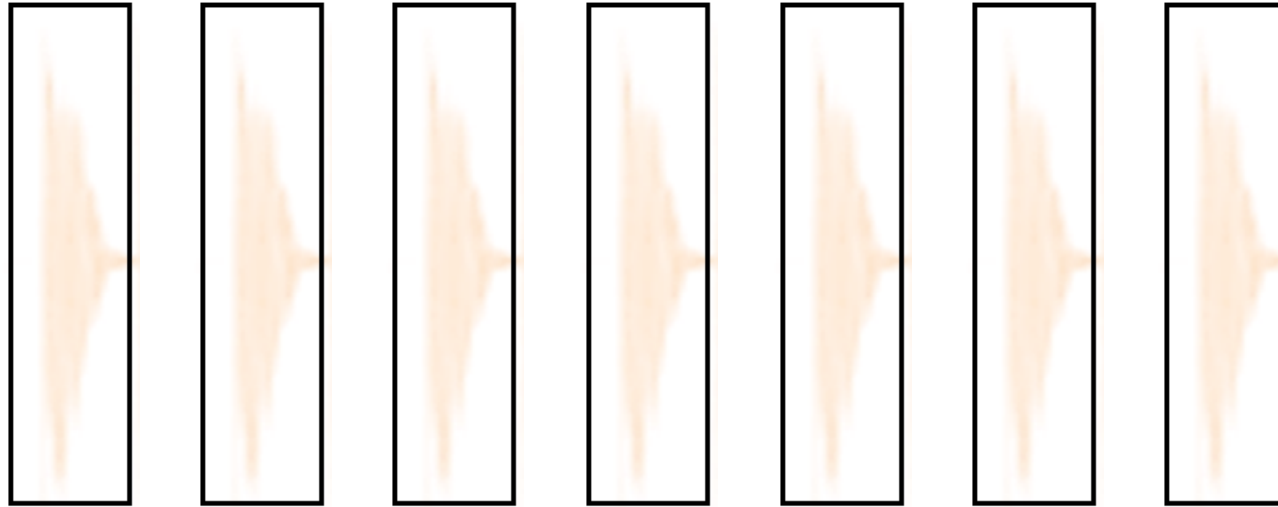
- 음파에서 의 “파”는 파동을 의미합니다.

Fourier transform

- 파동에서 주파수를 분리할 때 푸리에 트랜스폼을 이용합니다.



- 푸리에 트랜스폼을 이용하면 파동에 포함된 모든 주파수를 얻을 수 있습니다.
 - 하지만 이것 만으로는 원하는 악보를 구성 할 수 없습니다.

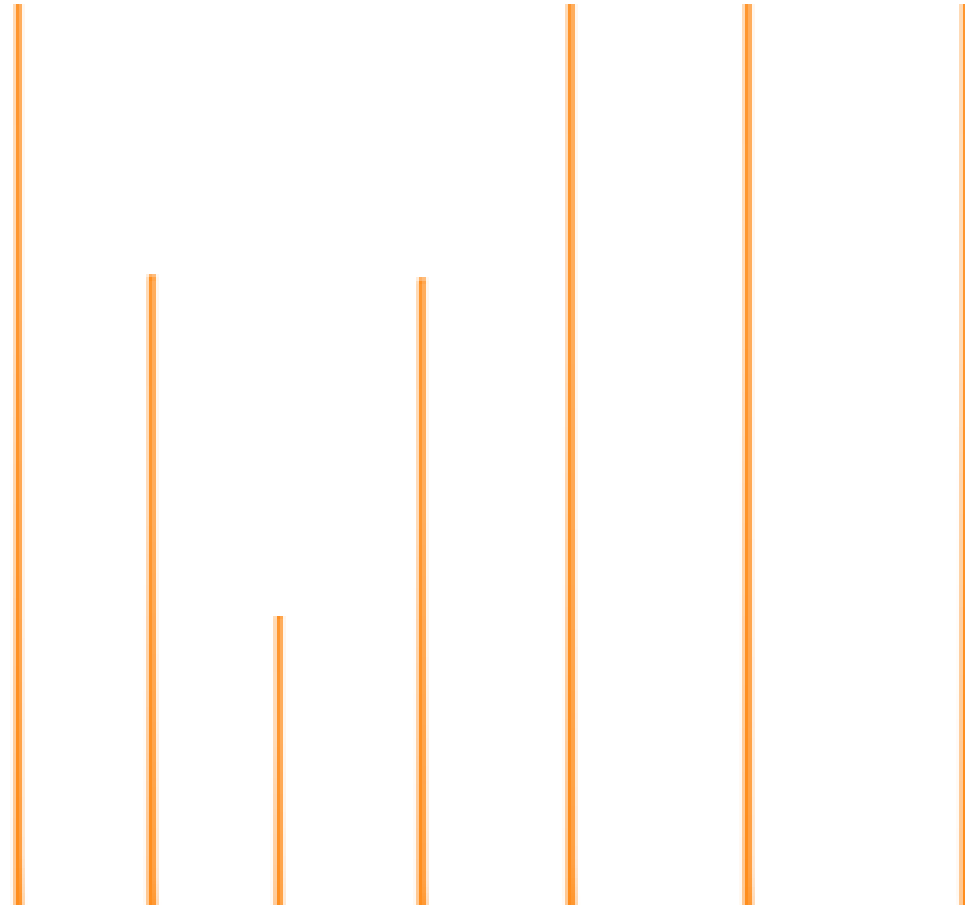


- 그렇다면 파동을 구간별로 분할한 다음 각각의 푸리에 트랜스폼을 한다면 어떻게 될까요?

330

294

262



- 이와 같은 결과 가 나오죠.

미

330

294

262



음정	주파수
도	524
시	494
라	440
솔	392
파	349
미	330
레	294
도	262

레

330

294

262



음정	주파수
도	524
시	494
라	440
솔	392
파	349
미	330
레	294
도	262

도

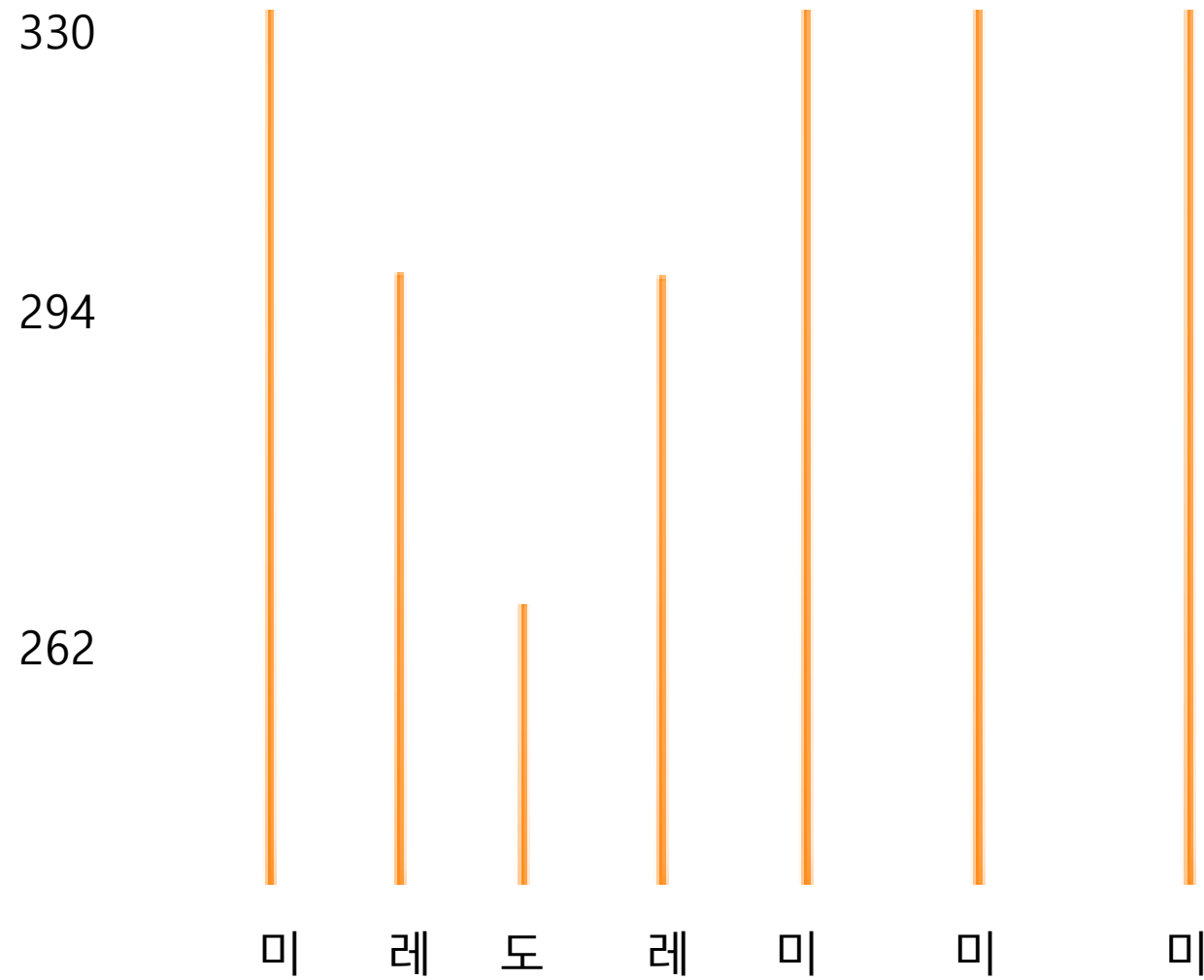
330

294

262



음정	주파수
도	524
시	494
라	440
솔	392
파	349
미	330
레	294
도	262



- 미래도레미미미 바로 뒀다 뒀다 비행기가 되는 거죠.

감사합니다.
