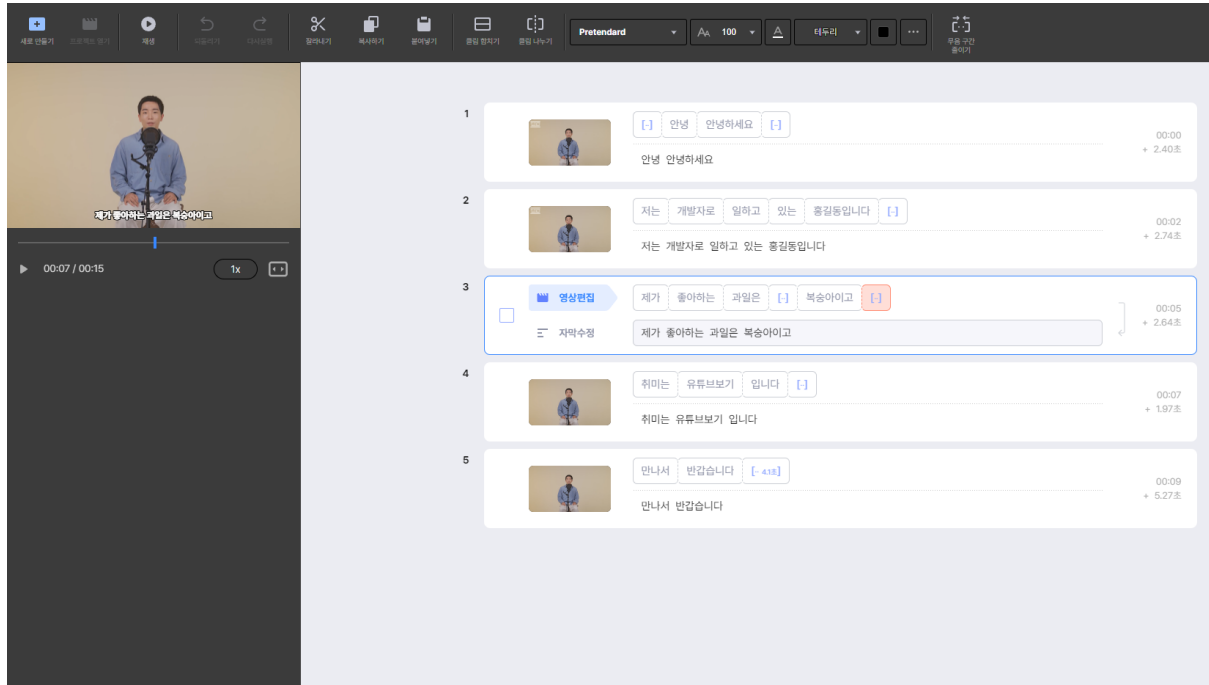


## 기존에 있는 프로그램

[vrew] <- 클릭



- 영상을 업로드하면 자동 자막생성 -> 단어별로 출력(클릭 시 해당 장면 재생)
- 수정 및 삭제 가능

Vrew는 자체 딥러닝 모델 개발 (90%정도의 정확도를 보인다고 회사 페이지에 소개)

- ⇒ 웹페이지 or 윈도우 프로그램 개발 ... ①
- ⇒ Google vs Naver 어떤 게 좋을까? ... ②
- ⇒ 부적절한 언어 탐지 ... ②
- ⇒ 영상에서 비속어 처리 후 출력 및 재생 ...③

개인적 의견: 'Vrew의 기능 + 비속어처리'를 구현해보면 어떨까요?

## ① 개발파트

### 1. 프론트엔드

- 사용 프레임워크 정하기
- Vrew 주요기능만 클론코딩 해도 무방해 보임(어차피 졸작인데 누가 시비 안 걸 겠죠 뭐...)

### 2. 백엔드

- DB 사용여부(회원가입 없고, 데이터 저장이 필요 없다면 굳이?)
- 서버는 어떻게 할꺼지(AWS?)

### 3. 인공지능 학습 및 데이터 처리

- 음성인식 처리
- 자연어 처리
- 데이터셋 모으기(직접 학습시킬 경우)

참고: 파이썬 기반 웹프레임워크 - Flask

(<https://www.youtube.com/playlist?list=PLuHgQVnccGMCINOlU3b3M4YZjxm2y>)

The image shows a YouTube playlist interface. On the left is a large thumbnail for the playlist titled 'Python Flask Web Framework' with a 'Flask' logo and a building icon. Below the title, it says '생활코딩' (Life Coding) and '동영상 11개 최종 업데이트: 2022. 3. 28.' (11 videos, final update: 2022. 3. 28.). There are buttons for '모두 재생' (Play all) and '서플' (Share). On the right is a list of 10 video thumbnails, each with a 'Flask' logo and a duration. The videos are:

1. Flask web framework - 1. 수업소개 (5:43)
2. Flask web framework - 2.1. 나의 컴퓨터에 개발환경설정 (1:45)
3. Flask web framework - 2.2. 온라인 서비스로 개발환경설정 (5:02)
4. Flask web framework - 3. 플라스크를 사용하는 이유 (8:09)
5. Flask web framework - 4. 라우팅 (6:40)
6. Flask web framework - 5. 홈페이지 구현 (7:59)
7. Flask web framework - 6. 읽기 (12:42)
8. Flask web framework - 7.1. 쓰기 (11:50)
9. Flask web framework - 7.2. 쓰기 (7:16)
10. Flask web framework - 8. 수정

## ② API 선택 or 학습?

### [STT API] REST API

구글(<https://cloud.google.com/speech-to-text?hl=ko#section-12>)

1. mp4 등 동영상 파일 지원
2. 낮은 정확도(한국어 기준)
3. 개선 가능(<https://cloud.google.com/speech-to-text/docs/adaptation-model?hl=ko>)

네이버(<https://www.ncloud.com/product/aiService/csr>)

1. mp3 등 음성 파일만 지원
2. 높은 정확도(한국어 기준)
3. 개선 불가능(지금까지 찾아본 바로는 그렇습니다)

참고: Python으로 영상에서 음성 추출(<https://codingnuri.com/extracting-audio-from-video-using-python/>)

### [부적절한 언어 탐지]

심심이

API(<https://workshop.simsimi.com/document#%EB%82%98%EC%81%9C%EB%A7%90%EC%A0%90%EC%88%98%20API>)

네이버 클린봇 2.0 (<https://d2.naver.com/helloworld/7753273>)

1. API는 제공하지 않음
2. 직접 구현? (위 웹사이트 참고)

참고: 악성 댓글 데이터셋 (<https://github.com/ZIZUN/korean-malicious-comments-dataset>)

\*\* 다같이 더 찾아보면 좋을 거 같습니다 \*\*

### ③ 영상에서 비속어 처리(음성합성) + 출력

1. 동영상 출력 프로그램 만들기 (pyqt + openCV)

[https://fidelislee.tistory.com/entry/Python-PyQt-](https://fidelislee.tistory.com/entry/Python-PyQt-OpenCV%EB%A1%9C-%EB%8F%99%EC%98%81%EC%83%81-%ED%8C%8C%EC%9D%BC-%EC%9E%AC%EC%83%9D%ED%95%98%EA%B8%B0)

[OpenCV%EB%A1%9C-%EB%8F%99%EC%98%81%EC%83%81-%ED%8C%8C%EC%9D%BC-%EC%9E%AC%EC%83%9D%ED%95%98%EA%B8%B0](https://fidelislee.tistory.com/entry/Python-PyQt-OpenCV%EB%A1%9C-%EB%8F%99%EC%98%81%EC%83%81-%ED%8C%8C%EC%9D%BC-%EC%9E%AC%EC%83%9D%ED%95%98%EA%B8%B0)

2. Python으로 영상+음성 합성하기

([https://shawsk.tistory.com/entry/%EC%9C%A0%ED%8A%9C%EB%B8%8C-%EC%9E%90%EB%8F%99%ED%99%94-](https://shawsk.tistory.com/entry/%EC%9C%A0%ED%8A%9C%EB%B8%8C-%EC%9E%90%EB%8F%99%ED%99%94-3-%EC%9D%B4%EB%AF%B8%EC%A7%80%EC%99%80-%EC%9D%8C%EC%84%B1-%ED%8C%8C%EC%9D%BC%EB%A1%9C-%EB%8F%99%EC%98%81%EC%83%81-%EB%A7%8C%EB%93%A4%EA%B8%B0)

[3-%EC%9D%B4%EB%AF%B8%EC%A7%80%EC%99%80-%EC%9D%8C%EC%84%B1-%ED%8C%8C%EC%9D%BC%EB%A1%9C-%EB%8F%99%EC%98%81%EC%83%81-%EB%A7%8C%EB%93%A4%EA%B8%B0](https://shawsk.tistory.com/entry/%EC%9C%A0%ED%8A%9C%EB%B8%8C-%EC%9E%90%EB%8F%99%ED%99%94-3-%EC%9D%B4%EB%AF%B8%EC%A7%80%EC%99%80-%EC%9D%8C%EC%84%B1-%ED%8C%8C%EC%9D%BC%EB%A1%9C-%EB%8F%99%EC%98%81%EC%83%81-%EB%A7%8C%EB%93%A4%EA%B8%B0))

3. 유용해 보이는 툴 moviepy(<https://zulko.github.io/moviepy/>)

**결론: 일단 ②를 역할분배를 해서 다같이 해보고 그 다음에 웹 or 프로그램 구현하면 어떨까 싶습니다**