

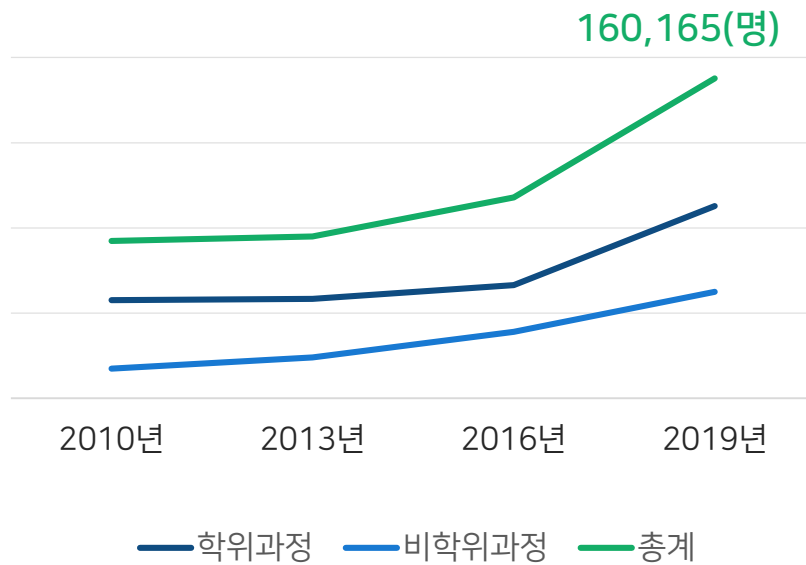
외국어 발표 준비자를 위한 발표 솔루션 웹 서비스

Pluent

● 팀 명 우승곶감

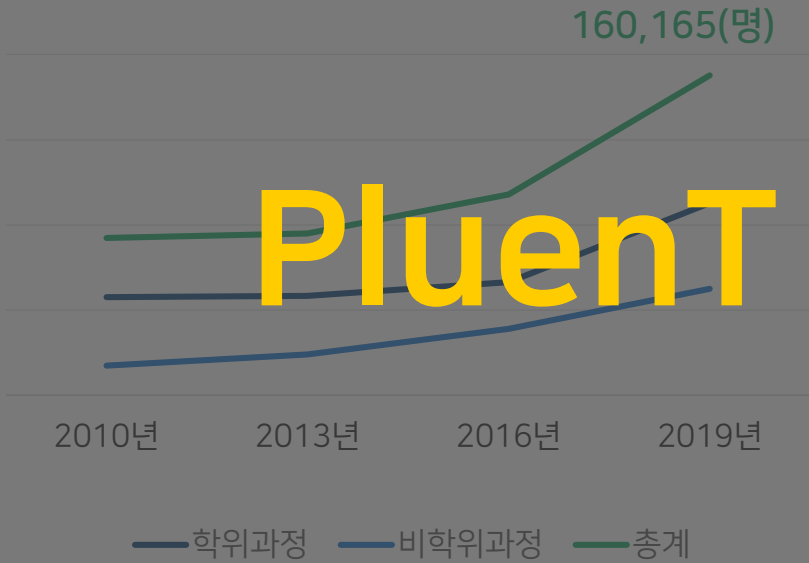
● 팀 원 정성원, 안샛별, 박산희, 유미선

1. 서비스의 필요성



외국어 발표 · 면접 수요의 꾸준한 증가
발표 준비자를 위한 서비스의 부재

1. 서비스의 필요성



Pluent 기획의 시작!

외국어 발표 · 면접 수요의 꾸준한 증가

발표 준비자를 위한 서비스의 부재

2. 서비스 소개

Fluent + PresenTation
→ **PluenT**

2. 서비스 소개

스크립트 번역

문단별로 나누어 번역된 스크립트 제공

음성파일 제공

기계음이 아닌 네이티브 음성파일 제공 (성별 선택가능)

발표영상 분석

ResNet101 모델을 사용한 딥러닝 기반 결과분석

3. 개발환경

Part	Tool	API	Role
Java 개발환경	JDK	Spring, JDBC, Naver AI API	Web container, db connection, 웹 구성 환경 및 인공지능 프로그램 구현
JSP 운영환경 (Servlet container)	Apache, Tomcat		Web server 로 Request를 보내고, response를 받아 동적페이지 형성
프론트엔트	HTML/CSS/Javascript		사용자에게 보이는 화면 구성
데이터베이스	Oracle		데이터베이스 구축, 실행
통합 개발환경	Eclipse		백엔드, 프론트엔드, 데이터베이스 통합 개발
딥러닝	Anaconda3 Pycharm Flask	Pytorch OpenCV	영상 분석을 위한 모델 개발

4. 스크립트 번역

```
String source //번역 전 언어  
String target //번역 후 언어  
String text (max 5,000)
```



inputTxt preprocessing

- ① 문단 기준으로 나누어 리스트에 저장
- ② 과도한 띄어쓰기, 특수문자 제거
- ③ 오탈자 검사 (한국어, 네이버 맞춤법 검사 api)

Request papago NMT API

Response : resultData

```
String srcLangType  
String tarLangType  
String translatedText
```

5. 네이티브 음성제공

```
String speaker //목소리 종류  
int speed //default = 0  
String text (max 5,000)
```

Request CSS API

Response : ResultVoice

Time measurement

```
int spentTime  
String voiceFile
```

Clova

6. 발표연습 결과분석

네이버 CFR API를 사용하고자 했으나 우리의 서비스와는 부적합

→ 우리의 서비스에 적합하도록 문제 재정의

ResNet101

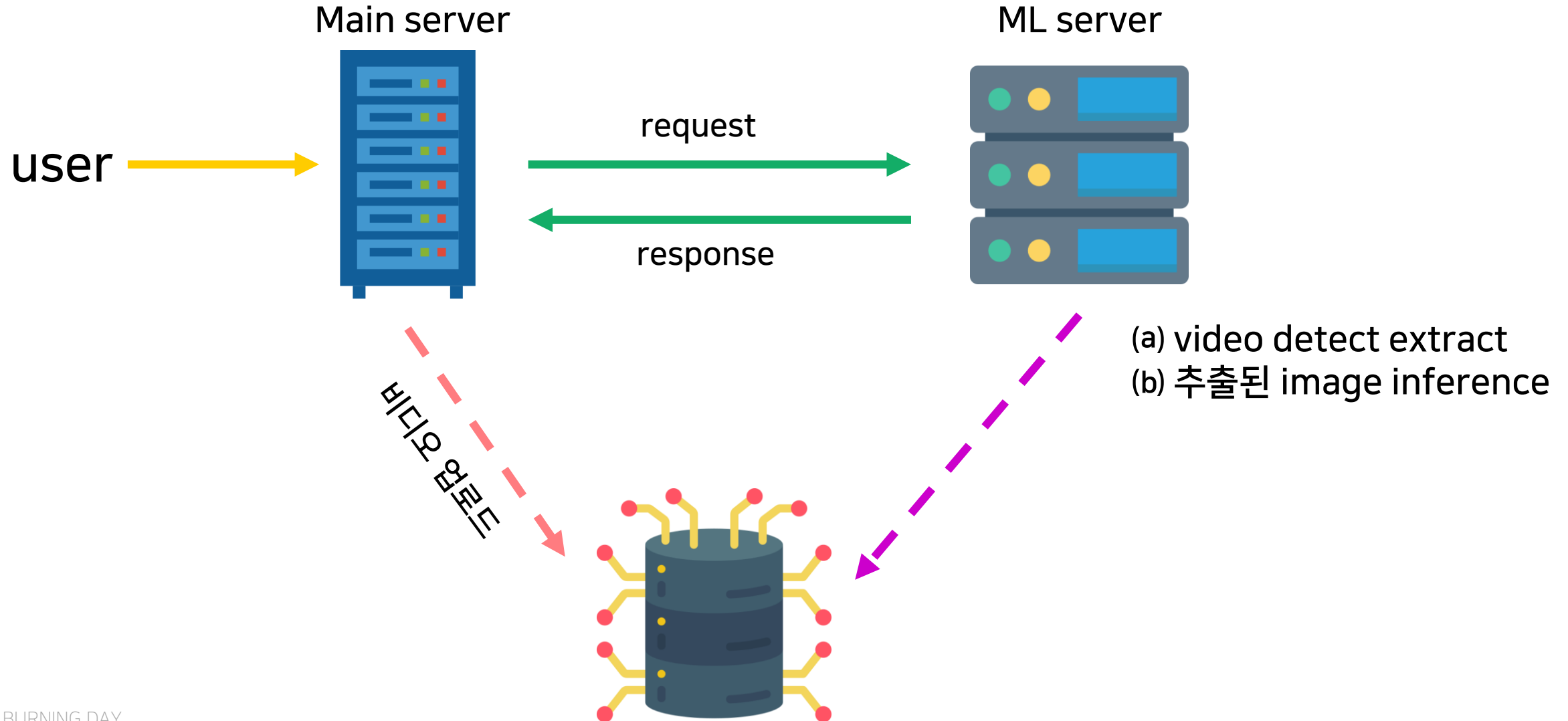
① preTrainedModel을 RAF-DB로 재학습

② Fine Tuning

- Negative emotion : abnormal
- Positive emotion : normal
- Softmax 함수 binary로 재해석

→ accuracy ≒ 91%

6. 발표연습 결과분석



6. 발표연습 결과분석

ML server

Int class_id

Int time

String class_name

```
평온한 상태입니다.
감정의 농도가 5.0조에 발견되었습니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
평온한 상태입니다.
```

7. 시연 영상

감사합니다!