

MULTICAMPUS PROJECT

CAFÉ 메뉴 추천 서비스

김란아 문수민 신동수 이지원 허무지

Five Sisters

CONTENTS

01

프로젝트 동기

02

데이터 수집

03

데이터 처리

04

웹 구현

05

개선 방향

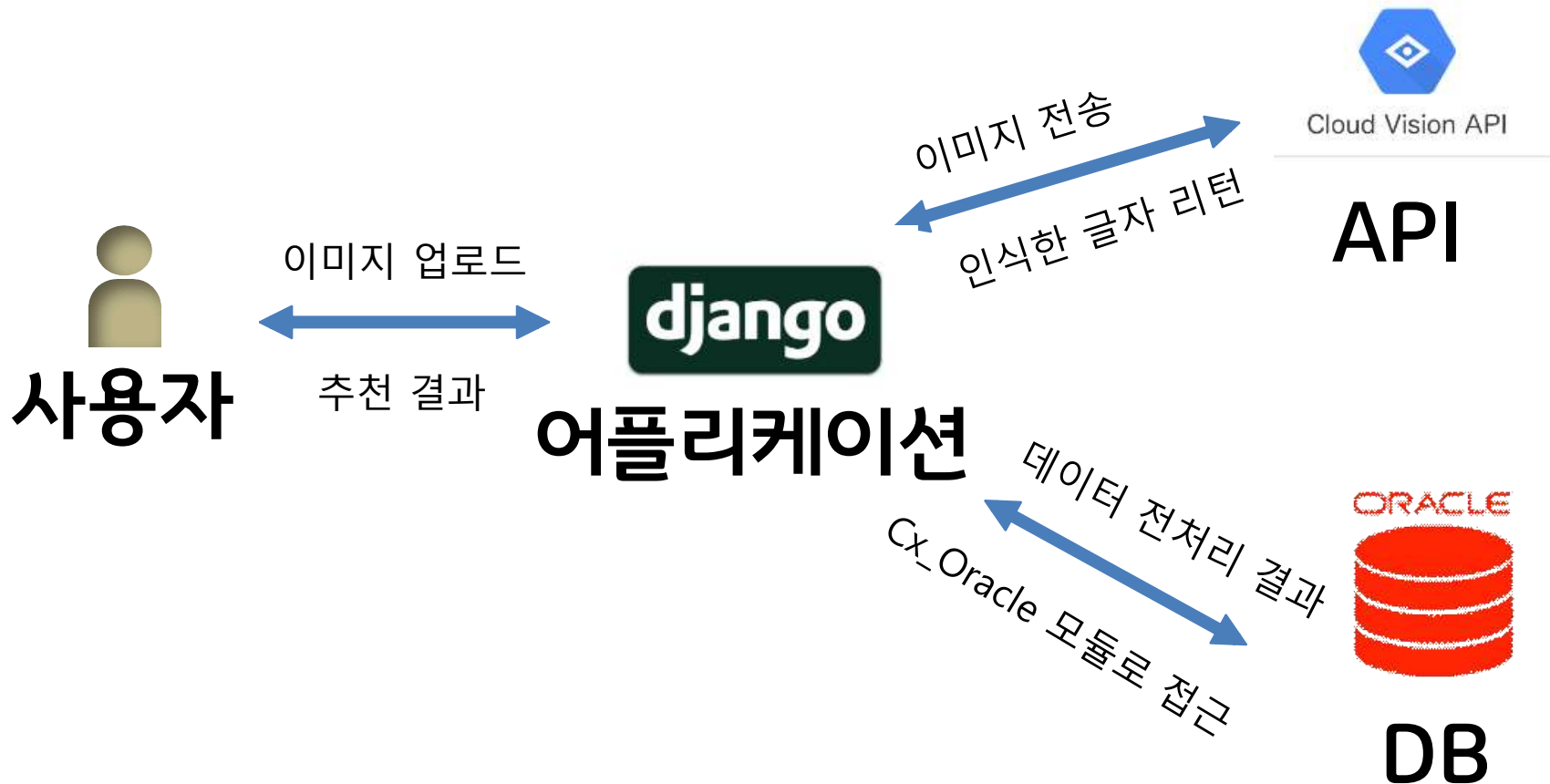
01

“ 제작 동기 ”



02

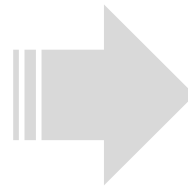
“ 서비스 소개 ”



02

“ 메뉴판 인식 - OCR ”

| | |
|--|-----|
|  Google Cloud Vision API | |
| 스파클링 | 5.5 |
| 레몬 / 자몽 / 베리 / 청포도 | |
| 아이스티 | 4.5 |
| 복숭아 / 라즈베리 | |



| 1 | 2 |
|-----|------|
| 레몬 | 스파클링 |
| 자몽 | 스파클링 |
| 베리 | 스파클링 |
| 청포도 | 스파클링 |

02

“ 데이터 수집 - 리뷰 ”

방법

Selenium

웹 브라우저를 직접 컨트롤하여 크롤링



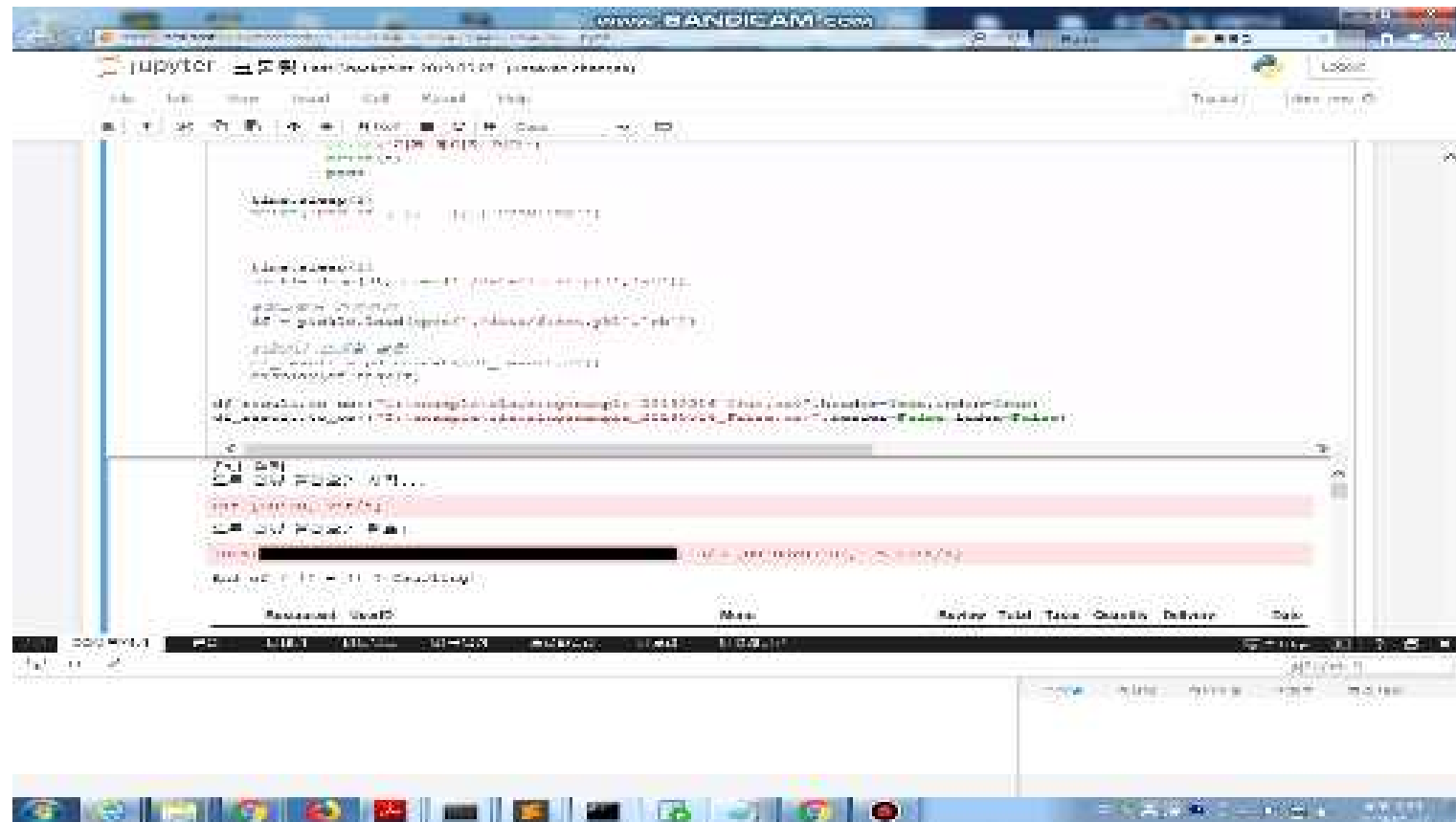
대상

요기요

주문자만 리뷰 작성 가능
주문한 메뉴를 표시

02

“ 크롤링 시연 ”



지점 명 / 메뉴 이름 / 리뷰 / 맛- 양 평점 / 리뷰 날짜

8

“ 데이터 수집 - 날씨 ”

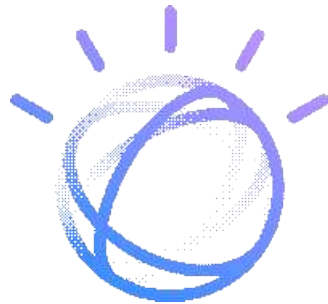
- ✓ 강수 지속시간 3 시간 이상
- ✓ 1시간 최대 강수량 5mm 이상
- ✓ 일 강수량 5mm 이상



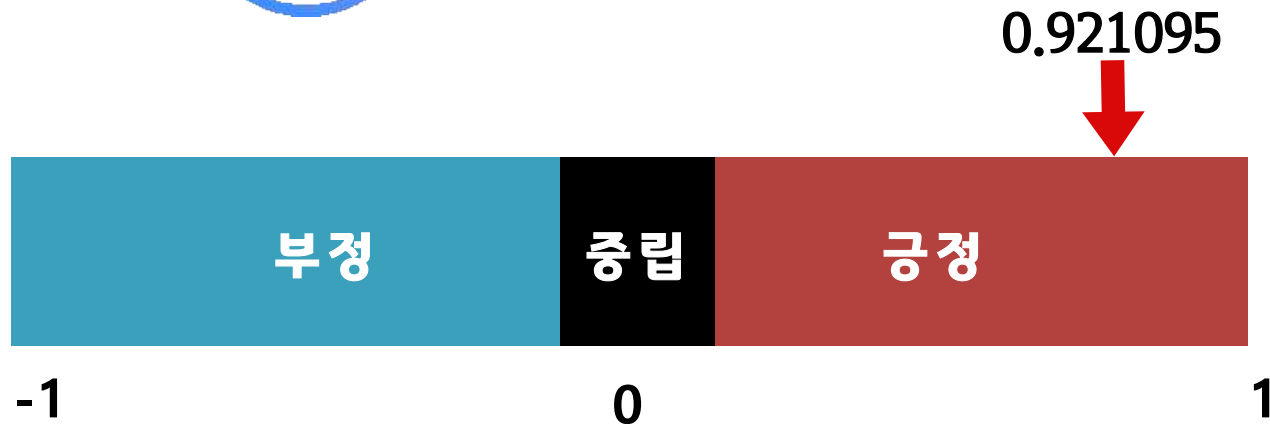
[비 오는 날]

02

“ 데이터 가공 - NLU ”



감성 분석 결과
"비주얼도 맛도 굿^^"



03

“ 데이터 전처리 ”

논현역 점 / 딸기치즈큐브쉐이크/ 2019-04-02

| 맛 | 양 | 리뷰 | 비 |
|------|-----|------------|-------|
| 4 | 5 | -0.738403 | False |
| 0.75 | 1.0 | 0.11081649 | False |

03

“ 데이터 전처리 ”

| 요소 | 맛 | 양 | 리뷰 | 비 |
|-----|-------|-------|--------|-----|
| 범위 | 1 ~ 5 | 1 ~ 5 | -1 ~ 1 | 0,1 |
| 정규화 | 0 ~ 1 | | | 평균 |

가중치 부여 후 메뉴별 추천 지수 산정

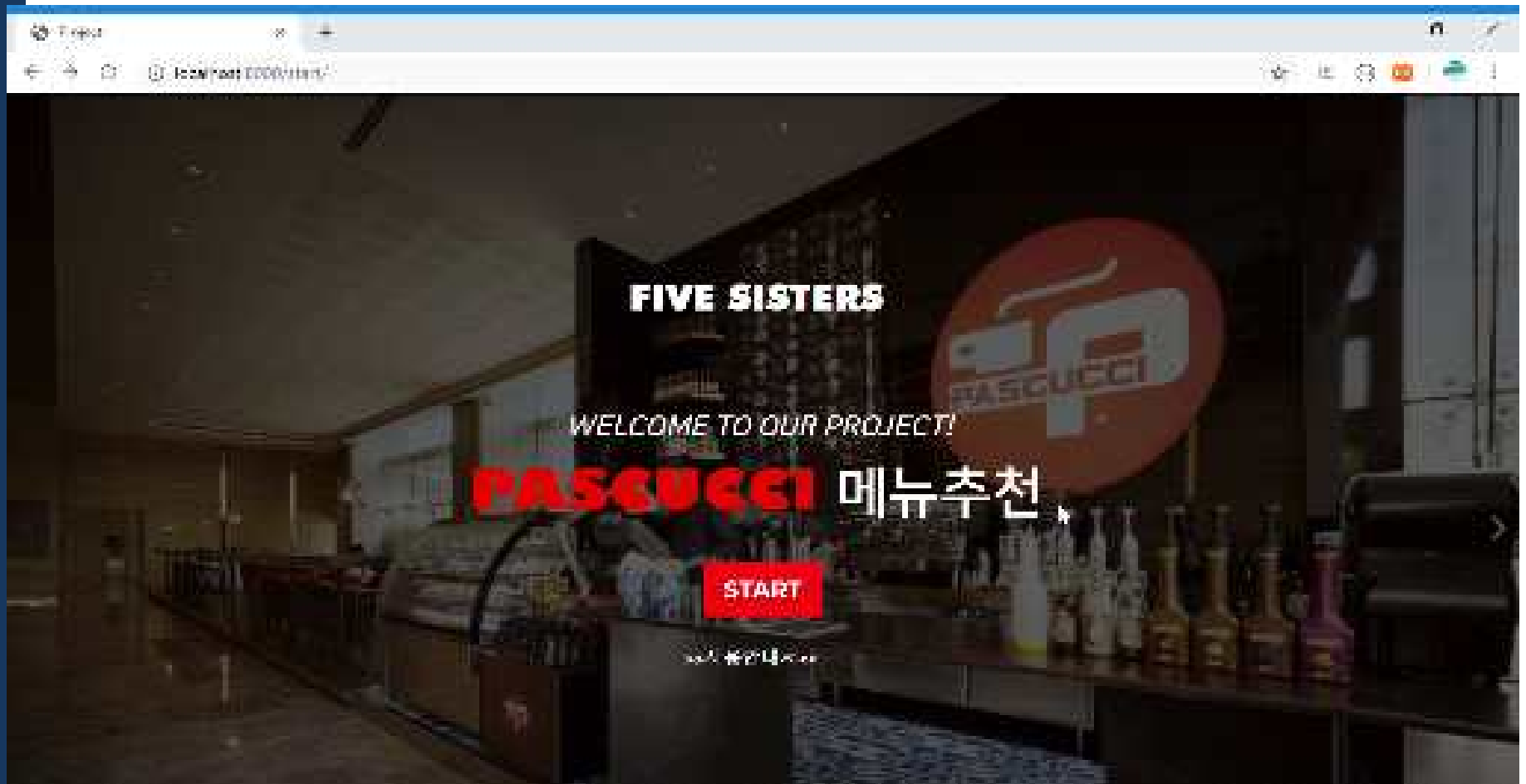
빈도수 0.5 / 리뷰 0.25 / 맛 0.15 / 비 0.07 / 양 0.03

04

“

시연 영상

”



04

“

웹 구현

”



사용자

이미지 업로드



django

어플리케이션



04

“

웹 구현

”

django

어플리케이션

이미지 전송

인식한 글자 리턴



Cloud Vision API

API



메뉴 추출 결과

OPTICAL CHARACTER RECOGNITION

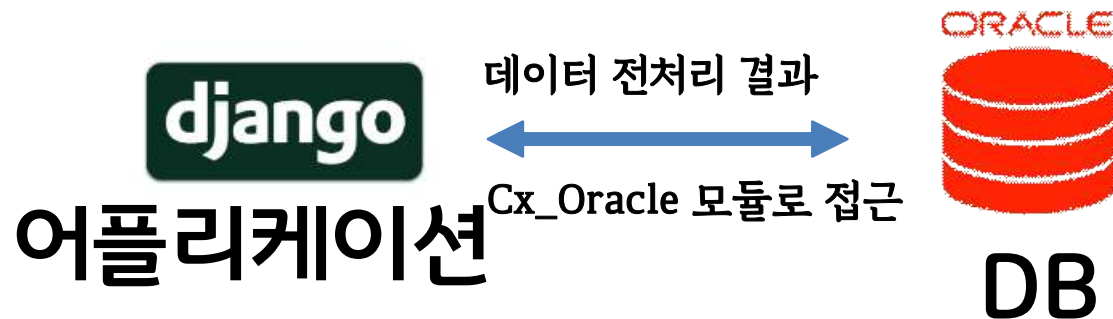
['아이스티', '라즈베리아이스티', '복숭아아이스티', '핫초콜릿', '아이스초콜릿', '레몬스파클링', '자몽스파클링', '베리스파클링', '청포도스파클링', '키위주스', '토마토주스', '루비자몽주스', '오렌지주스', '프루타하동', '머스캣그린티', '오렌지보스', '루이보스오렌지', '커즈마인', '시트러스캐모마일', '퍼스트브레이크', '영그레이', '아이스루이보스크림티', '루이보스크림티', '아이스캐모마일프루티', '캐모마일프루티', '그린티라떼', '히비스커스빙쇼']

04

“

웹 구현

”



| ⌘ MENU | ⌘ REVIEW | ⌘ TASTE | ⌘ QUANTITY | ⌘ NORAIN | ⌘ FREQUENCY | ⌘ NORAINRESULT | ⌘ RAINRESULT |
|------------|----------|----------|------------|----------|-------------|----------------|--------------|
| BLT샌드위치 | 0.845419 | 1 | 0.916667 | 0.666667 | 0.008969 | 0.440006 | 0.416672 |
| 그린티그라니따 | 0.618605 | 0.818966 | 0.810345 | 0.724138 | 0.125561 | 0.415276 | 0.383897 |
| 그린티라떼 | 0.388665 | 0.75 | 0.708333 | 1 | 0.022422 | 0.312127 | 0.242127 |
| 단팥통통그라니따 | 0.987312 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0.426828 | 0.496828 |
| 딸기라떼 | 0.56207 | 0.875 | 0.875 | 0.833333 | 0.022422 | 0.367562 | 0.320895 |
| 딸기요거트그레놀라 | 0.626498 | 0.875 | 0.875 | 0.5 | 0.004484 | 0.351367 | 0.351367 |
| 딸기주스 | 0.708165 | 0.78125 | 0.75 | 1 | 0.03139 | 0.402424 | 0.332424 |
| 딸기치즈큐브셰이크 | 0.67563 | 0.867647 | 0.882353 | 0.823529 | 0.071749 | 0.419047 | 0.373753 |
| 딸기프룻티펀치 | 0.964809 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0.491202 | 0.421202 |
| 딸기플라워밀크셰이크 | 0.774266 | 0.944444 | 0.972222 | 0.888889 | 0.035874 | 0.444559 | 0.390115 |

04

“

웹 구현

”

FIVE SISTERS

[UPLOAD]

[ANALYSIS]

[RESULT]



2019-05-22 맑은 날의 추천메뉴는

레몬스파클링

TOP 50 레몬스파클링, 청포도스파클링, 아이스크림맛, 라몽스파클링, 베리스파클링

메뉴: 레몬스파클링 맛평가: 5.0, 양평가: 5.0, 리본: 0.77, 빈도수: 4

END



05

“

개선 방향

”

매장 확대

프로젝트 기간 / 규모의 현실성
OCR을 통해 여러 카페의 메뉴 추천 서비스 가능

데이터 수집

리뷰에 메뉴가 언급된 데이터를 확보한다면,
메뉴마다의 감성 분석 결과를 반영할 수 있음.

**THANK
YOU**

FIVE SISTERS