

AI 기반 디지털 마케팅/광고 플랫폼 개발

팀명: 스마일 ☺

팀원: 김수민, 노연우, 방정원, 성형훈



목차

Table of contents

- ☐ Chapter 1. 프로젝트 배경
- ☐ Chapter 2. 프로젝트 팀 구성 및 역할
- ☐ Chapter 3. 프로젝트 수행절차 및 방법
- ☐ Chapter 4. 프로젝트 수행 결과
- ☐ Chapter 5. 느낀 점



Chapter 1. 프로젝트 배경



Chapter 2. 프로젝트 팀 구성 및 역할



Chapter 3. 프로젝트 수행절차 및 방법



Chapter 4. 프로젝트 수행 결과



Chapter 5. 느낀 점

1. 프로젝트 배경

프로젝트 주제

AI 기반 디지털 마케팅/광고 플랫폼 개발

1. 프로젝트 배경

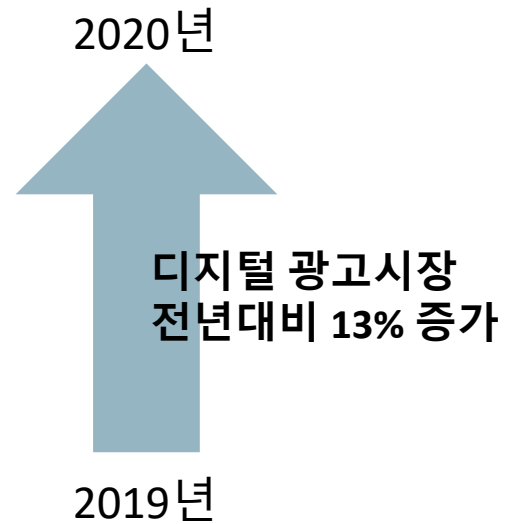
프로젝트 배경

“2020년 국내 디지털 광고 시장, 전년比 13% 증가한 5조7106억 원 기록”

“올해 디지털 광고비 6조원 돌파 전망... 시장 점유율 50% 육박 예상”



디지털 광고



2020년

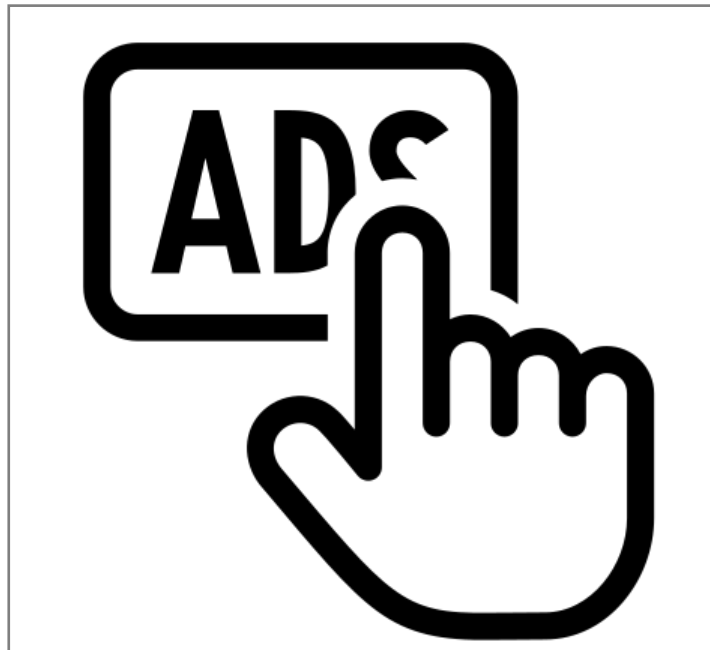
디지털 광고시장
전년대비 13% 증가

2019년

1. 프로젝트 배경

프로젝트 배경

- 광고를 집행하는 회사(customer)는 디지털 광고 예산이 얼마나 효율적으로 사용되는지 정확히 알고 있지 못함
- 상대적으로 예산이 적은 회사들은 광고 타겟팅이 명확하지 않게 되는 경우가 많아 입찰경쟁 중 광고 우선순위에서 밀리게 되는 경우 발생



1. 프로젝트 배경

프로젝트 배경

네이버 광고 만들 때 하루 예산 설정으로 대부분 균등배분을 사용하지만
이 시스템의 조절 방법은 자체적으로 **광고를 중단하였다가 재개하기를 반복**하기때문에
빈번한 광고 노출이 필요할 경우에는 충분히 노출되지 않음

캠페인 이름 ②

nyw

하루예산 ②

하루 동안 이 캠페인에서 지불할 의사가 있는 최대 비용을 설정합니다.



1,000

원

70원에서 1,000,000,000원까지 입력 가능(10원 단위 입력)

하루예산을 입력하세요.



예산을 균등배분 합니다.

예산을 균등배분한 경우, 하루예산에 맞춰 시스템이 광고 노출을 조절합니다. [도움말](#)



제한없음

① 경우에 따라 예산을 초과하는 금액이 과금될 수 있습니다. [도움말](#)

1. 프로젝트 배경

프로젝트 목적 및 최종 목표



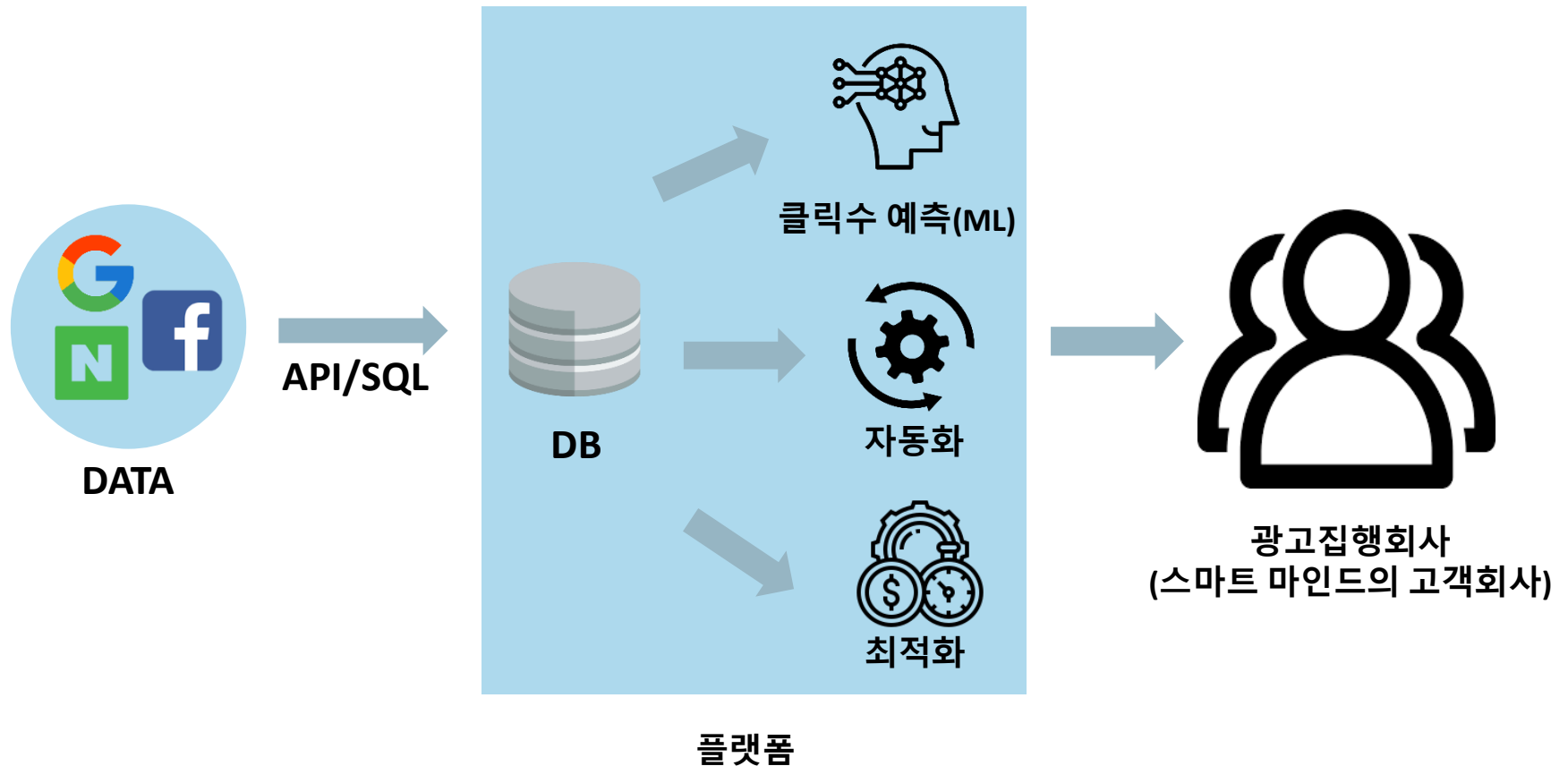
데이터 시각화



광고 자동화 및 최적화

1. 프로젝트 배경

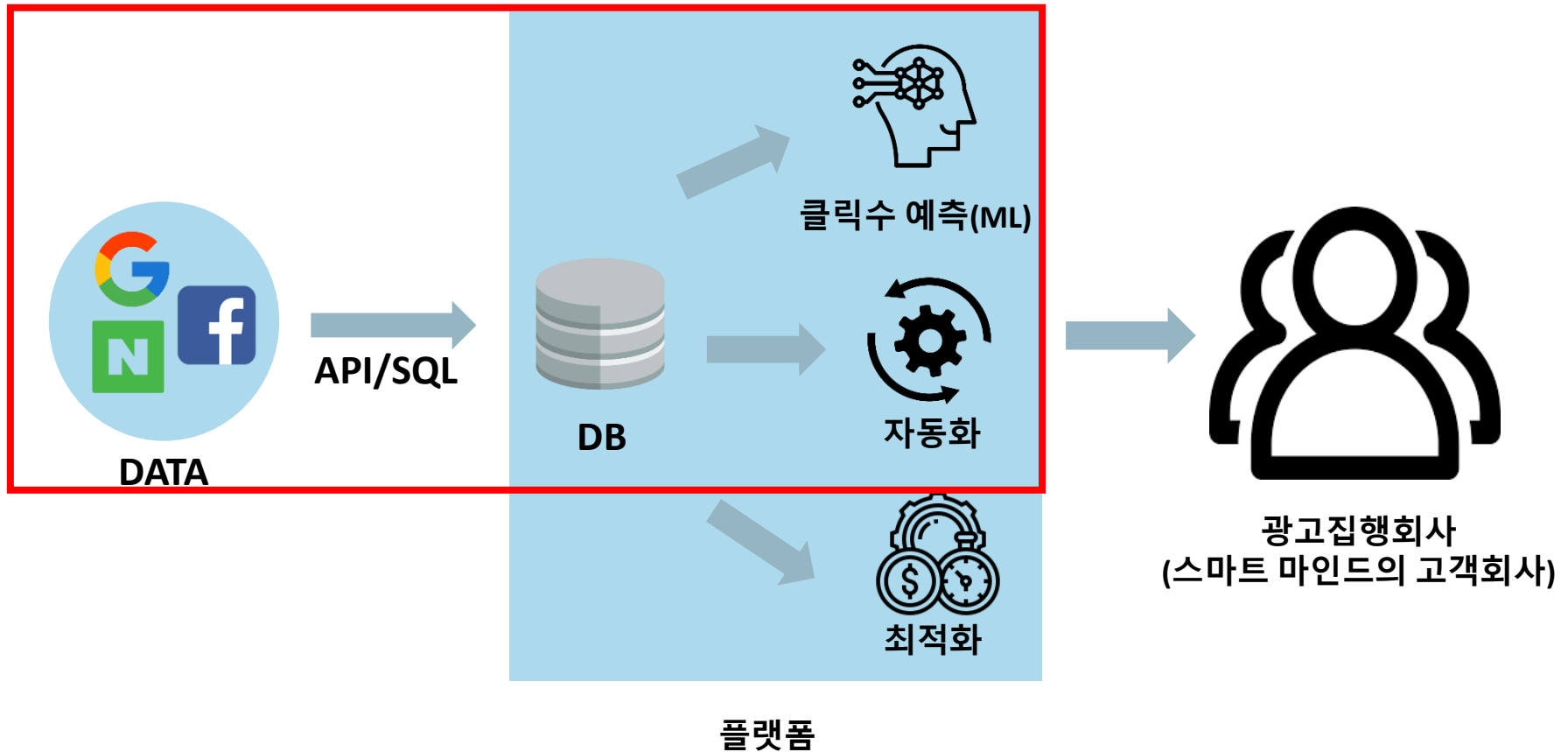
프로젝트 구조 및 개발환경



※프로젝트 개발환경 : 파이썬, PowerBI, MS SQL, AzureVM:D4s_v3

1. 프로젝트 배경

프로젝트 구조 및 개발환경



※프로젝트 개발환경 : 파이썬, PowerBI, MS SQL, AzureVM:D4s_v3



Chapter 1. 프로젝트 배경



Chapter 2. 프로젝트 팀 구성 및 역할



Chapter 3. 프로젝트 수행절차 및 방법



Chapter 4. 프로젝트 수행 결과



Chapter 5. 느낀 점

2. 프로젝트 팀 구성 및 역할



김수민

구글 API를 통한 데이터 수집
구글 광고 생성 자동화



노연우

네이버 API를 통한 데이터 수집
네이버 광고 생성 자동화



방정원

데이터 수집 및 전처리
페이스북 데이터 모델링
POWER BI를 이용한 데이터 시각화



성형훈

데이터 수집 및 전처리
페이스북, 네이버 데이터 모델링



Chapter 1. 프로젝트 배경



Chapter 2. 프로젝트 팀 구성 및 역할



Chapter 3. 프로젝트 수행절차 및 방법



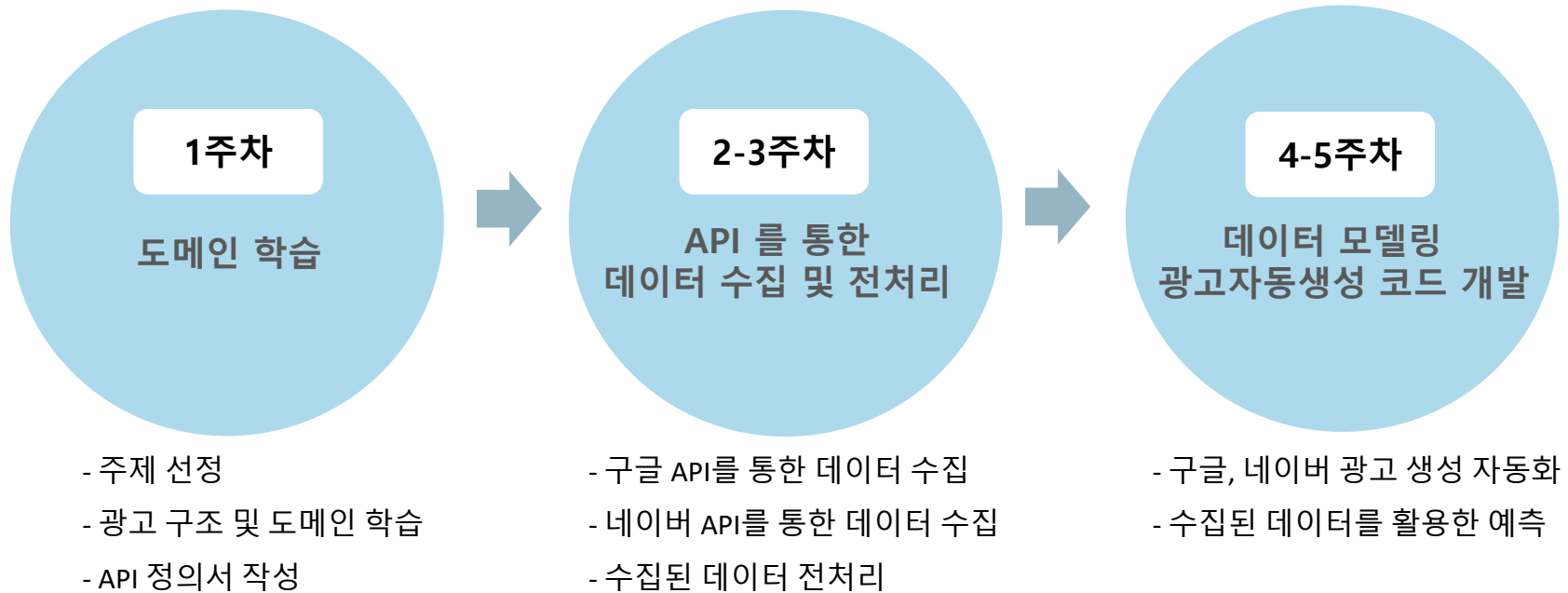
Chapter 4. 프로젝트 수행 결과



Chapter 5. 느낀 점

3. 프로젝트 수행절차 및 방법

프로젝트 수행과정



3. 프로젝트 수행절차 및 방법

광고 구조 - 네이버

NAVER



3. 프로젝트 수행절차 및 방법

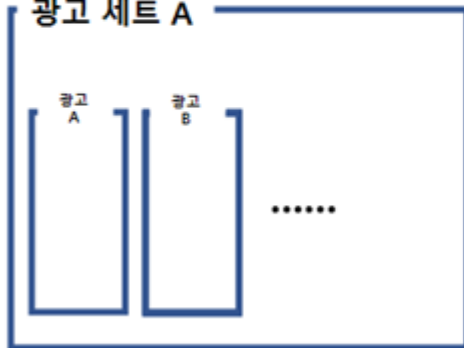
광고 구조 - 페이스북

facebook®

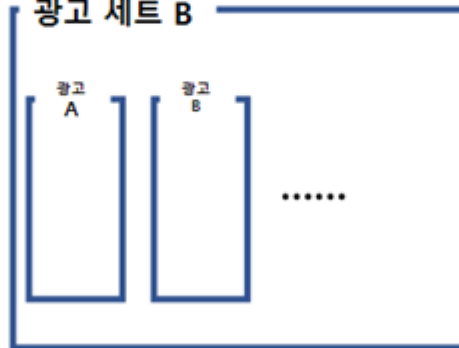
campaign

- 광고의 목표를 해당 수준에서 설정 (ex. 페이지 좋아요 수 늘리기 등 광고의 최종 목표를 결정)
- 광고의 기초(최적화하는 대상을 해당 과정에서 설정)

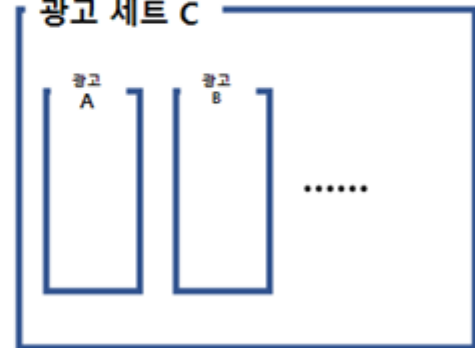
광고 세트 A



광고 세트 B



광고 세트 C



3. 프로젝트 수행절차 및 방법

온라인광고 용어 설명



Impressions



CPC

Cost per click



CTR

Clicks / Impressions



CPM

Cost per 1000 impressions



Spend



Chapter 1. 프로젝트 배경



Chapter 2. 프로젝트 팀 구성 및 역할



Chapter 3. 프로젝트 수행절차 및 방법



Chapter 4. 프로젝트 수행 결과



Chapter 5. 느낀 점

4. 프로젝트 수행 결과

전체 목표 대비 진행 상황



클릭수 예측(ML)



자동화



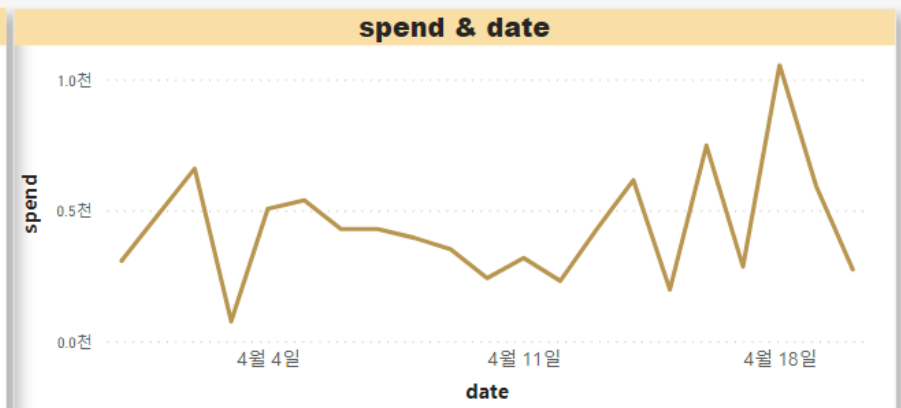
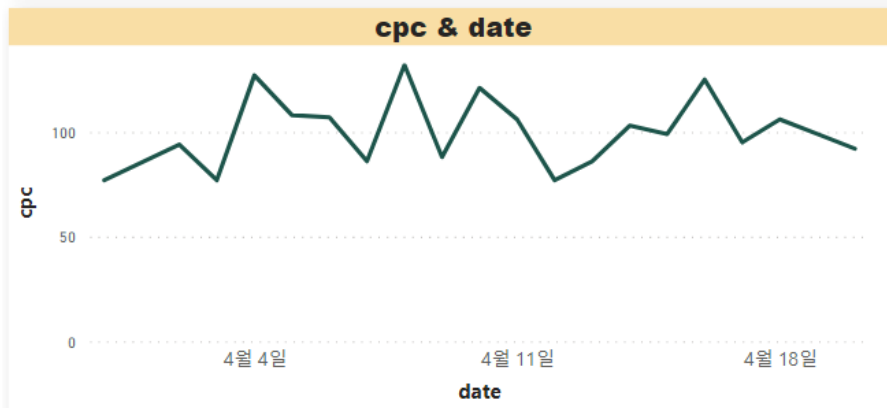
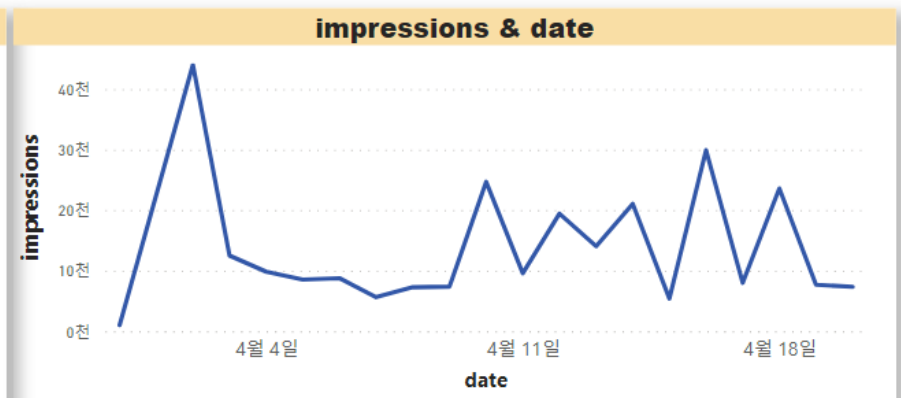
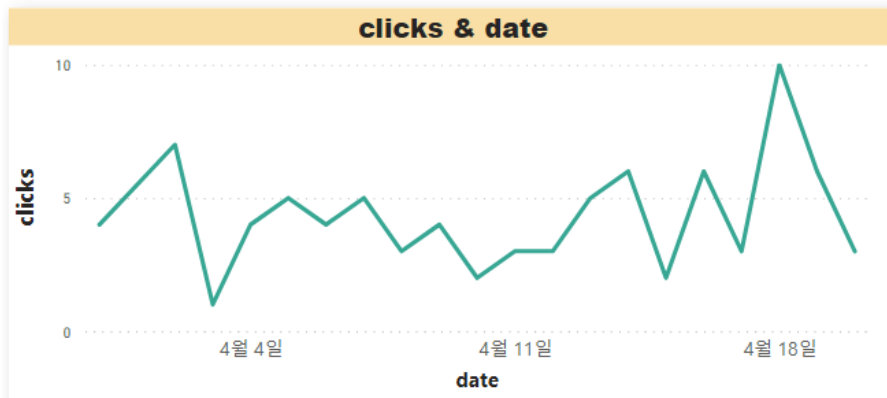
최적화

3. 프로젝트 수행결과

EDA

NAVER

data size	336 rows × 7 columns
Period	2021.03.31. ~ 2021.04.20 (21일)



3. 프로젝트 수행결과

EDA

NAVER

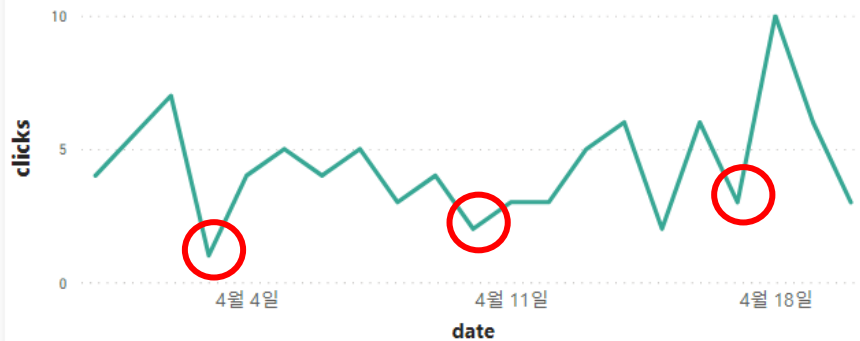
data size

336 rows × 7 columns

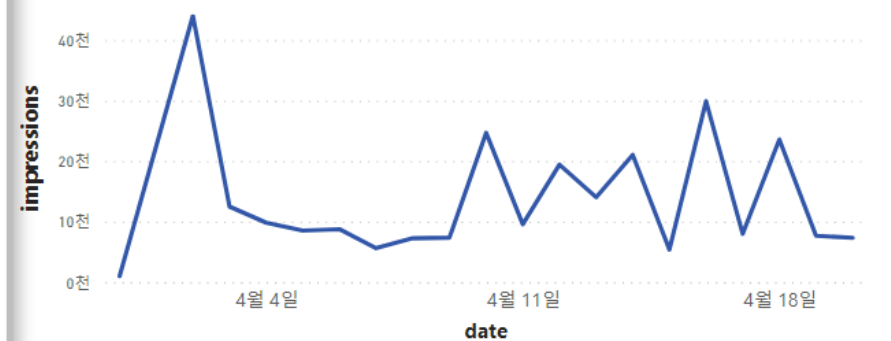
Period

2021.03.31. ~ 2021.04.20 (21일)

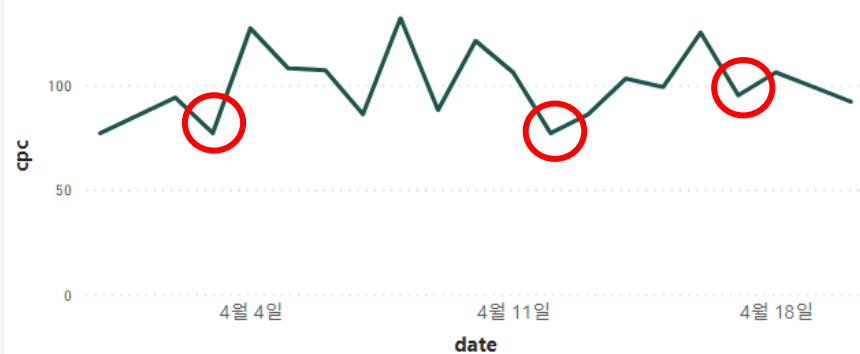
clicks & date



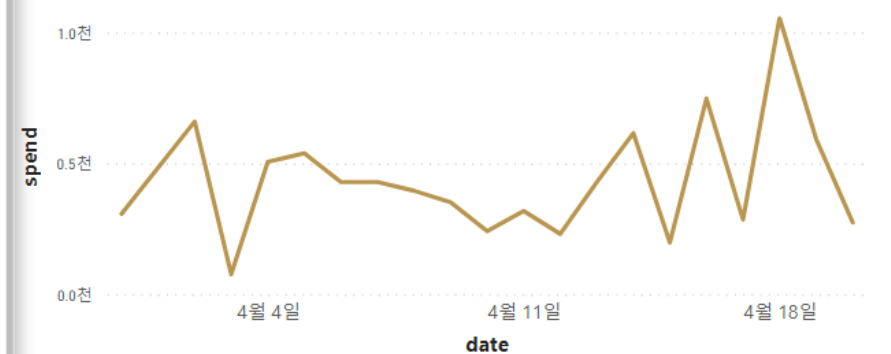
impressions & date



cpc & date



spend & date



3. 프로젝트 수행결과

사용한 Modeling 기법



Prophet

시계열 모델



dmlc
XGBoost

Decision Tree 계열 모델

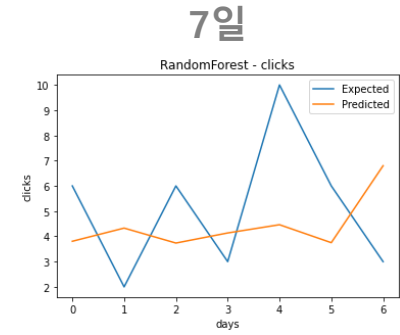
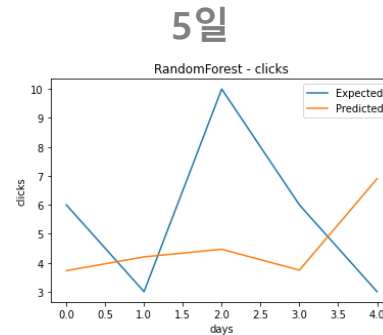
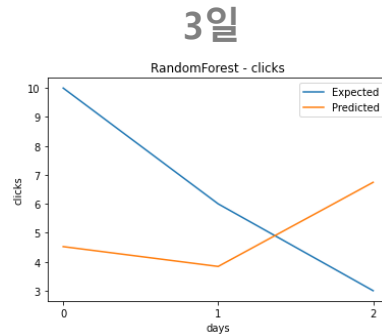
3. 프로젝트 수행절차 및 방법

Modeling

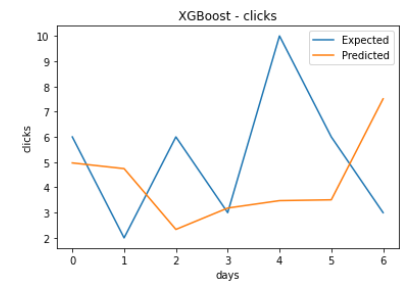
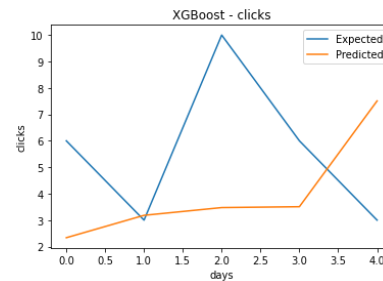
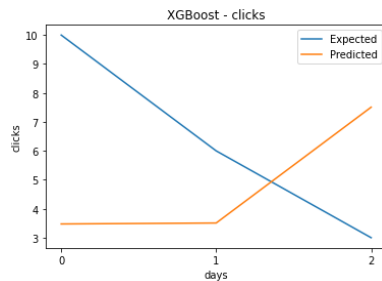
NAVER

총 21일 데이터 중 18/16/14일 데이터를 훈련하여
마지막 3/5/7일 데이터를 예측

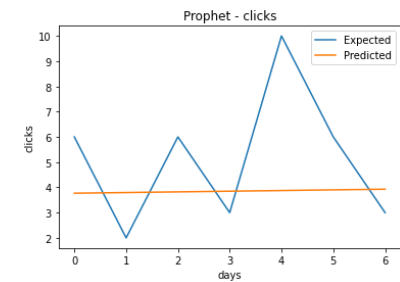
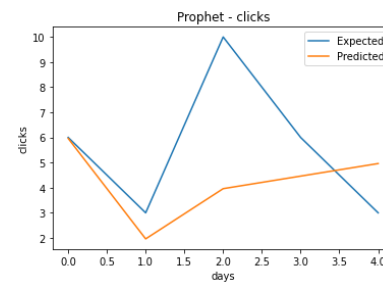
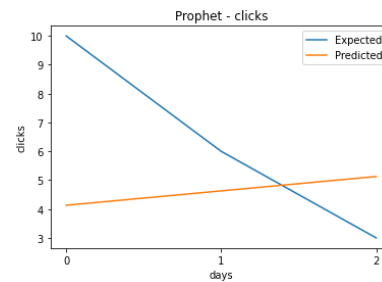
RandomForest



XGBoost



Prophet



3. 프로젝트 수행절차 및 방법

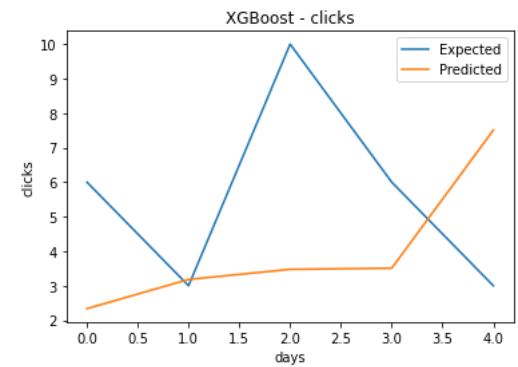
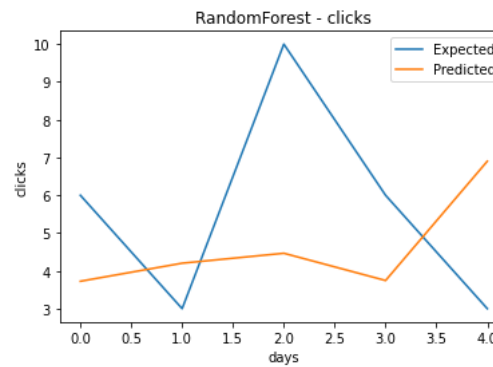
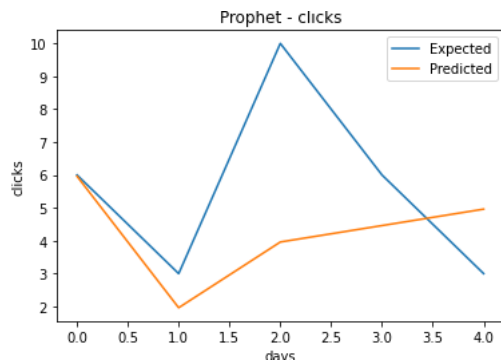
Modeling

NAVER

16일 훈련 / 5일 예측

● Expected = 실제 값

● Predicted = 예측 값



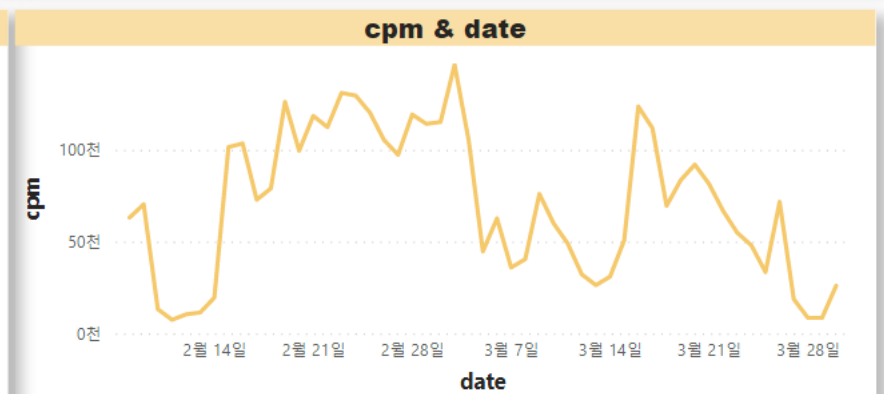
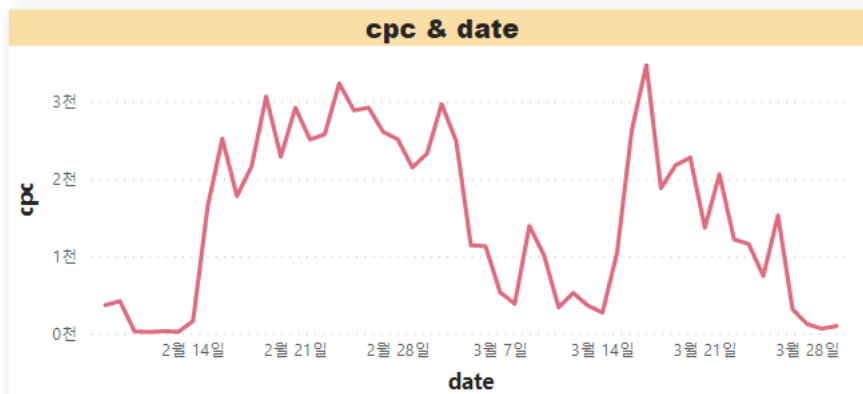
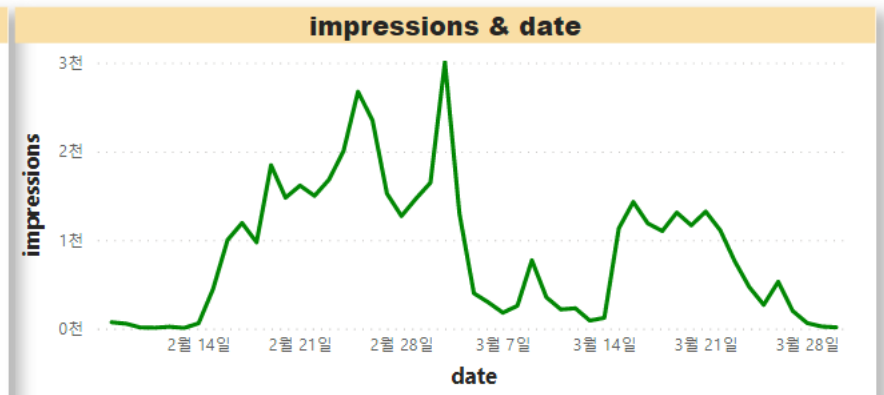
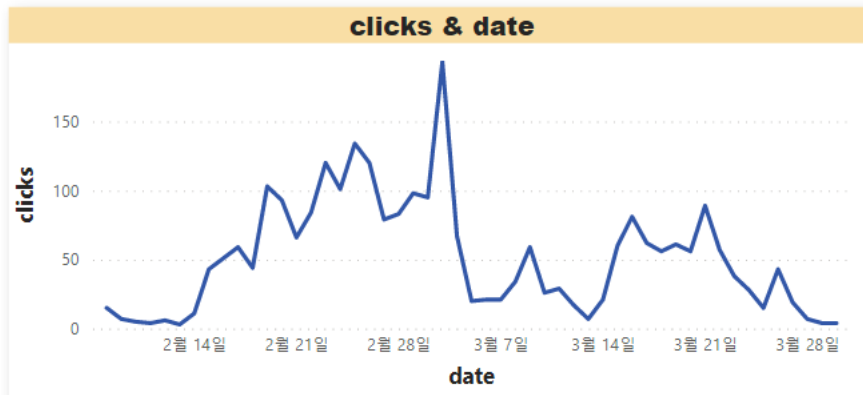
	Prophet	RandomForest	XGBoost
MAE	2.123	3.034	3.474

3. 프로젝트 수행절차 및 방법

EDA

facebook.

data size	27503 rows × 102 columns
Period	2021.02.08. ~ 2021.03.30 (51일)

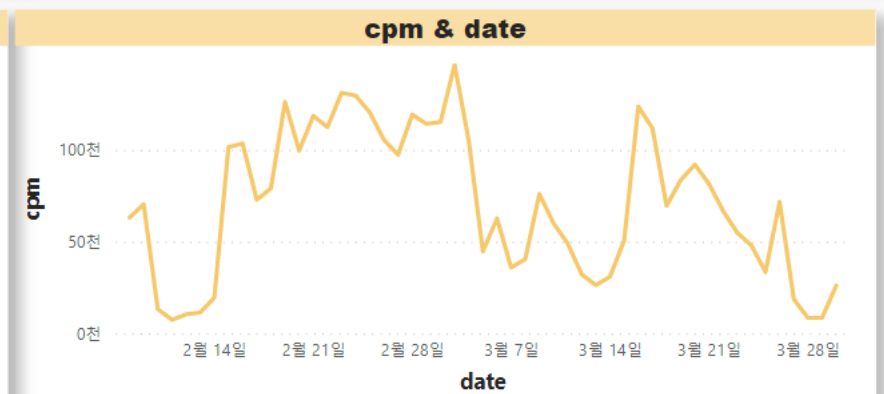
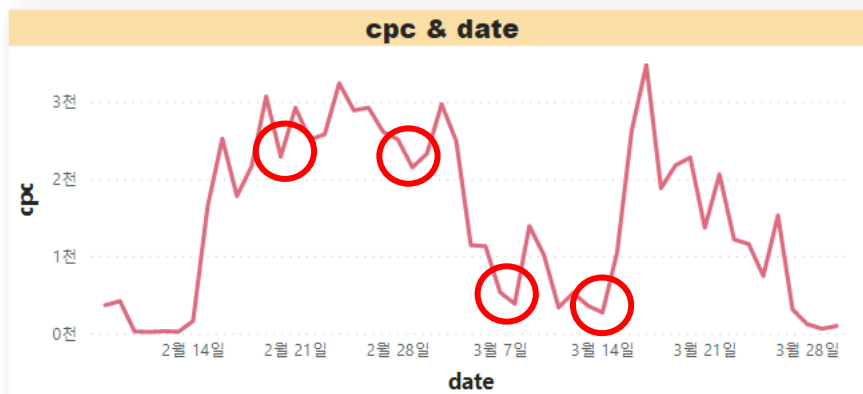
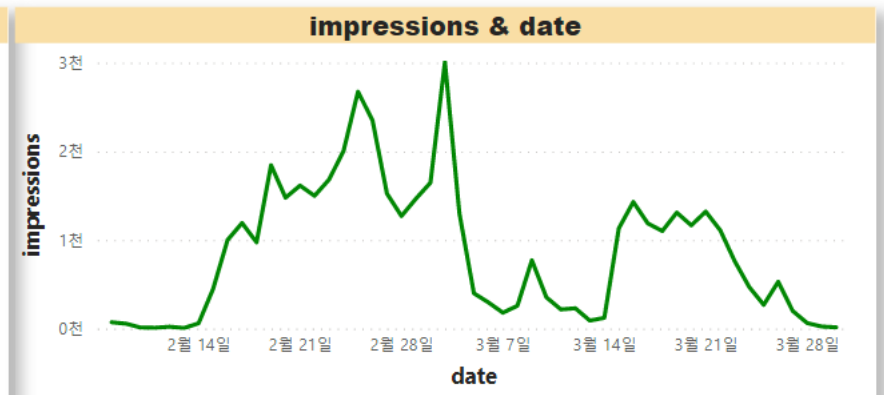
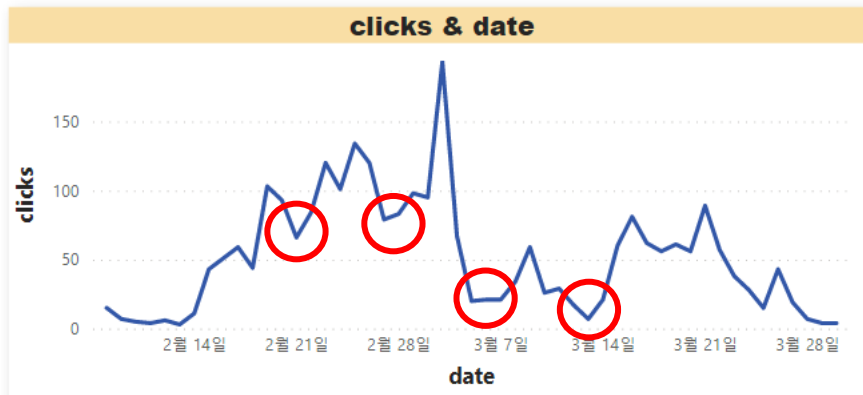


3. 프로젝트 수행절차 및 방법

EDA

facebook.

data size	27503 rows × 102 columns
Period	2021.02.08. ~ 2021.03.30 (51일)



3. 프로젝트 수행절차 및 방법

Modeling

facebook.

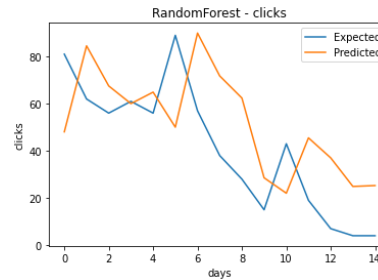
총 51일 데이터 중 39/36/33일 데이터를 훈련하여
마지막 12/15/18일 데이터를 예측

12일

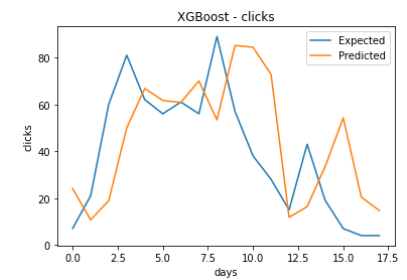
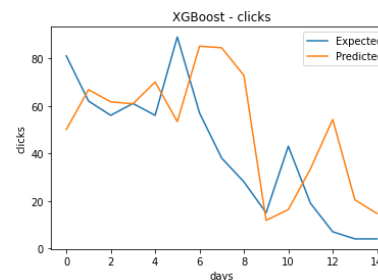
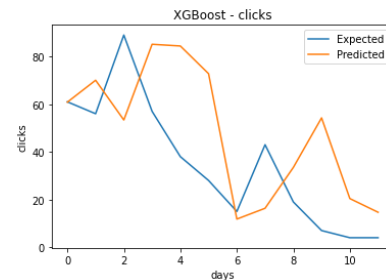
15일

18일

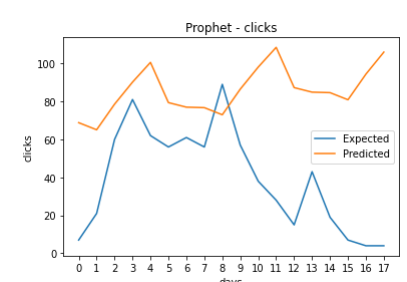
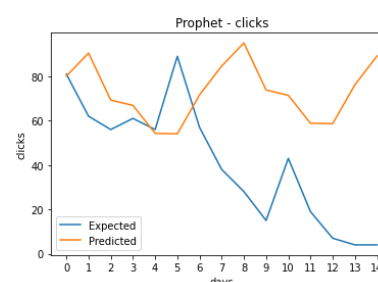
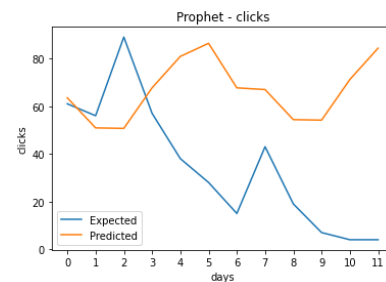
RandomForest



XGBoost



Prophet



3. 프로젝트 수행절차 및 방법

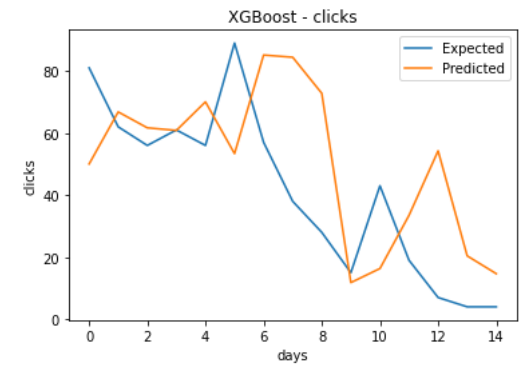
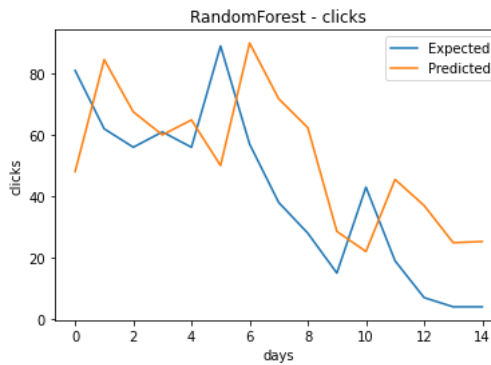
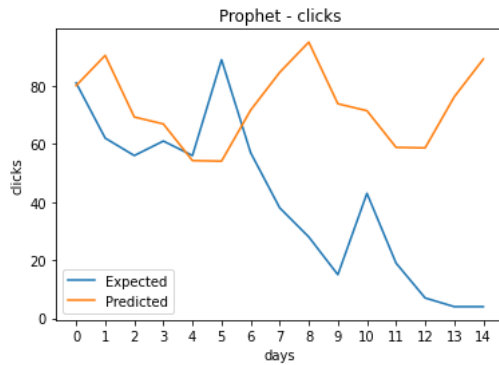
Modeling

facebook.

36일 훈련 / 15일 예측

● Expected = 실제 값

● Predicted = 예측 값



	Prophet	RandomForest	XGBoost
MAE	36.638	23.154	21.955

4. 프로젝트 수행 결과

전체 목표 대비 진행 상황



클릭수 예측(ML)



자동화



최적화

4. 프로젝트 수행 결과

구글, 네이버 광고 자동화



자동화

구글, 네이버 API를 활용한 데이터 수집



전처리 후 Database에 적재



구글, 네이버 광고 및 캠페인 자동 생성



광고, 캠페인 수정 및 삭제 자동화

4. 프로젝트 수행 결과

구글 광고 자동 생성

Google Ads

모든 캠페인

검색

보고서

도구 및 설정

결제

리포트

도움말

알림

프로필

274-559-3213
lighthouse.smartmind@gmail.c...

캠페인 4개 종료 예정

광고그룹에 광고가 없음

가이드

추천

통계

▼ 캠페인

▶ 캠페인

▶ 입찰 통계

▶ 광고그룹

▶ 광고 및 확장

▶ 동영상

▶ 방문 페이지

▶ 키워드

▶ 잠재고객

▶ 인구통계

▶ 게재위치

▶ 설정

▶ 접기

캠페인 상태: 운영중

필터 추가

캠페인	예산	입찰 전략 유형	상태	캠페인 유형	노출수	상호작용 수	상호작용 발생률	평균 비용	비용	전환수	전환당비용
<input type="checkbox"/> jungwon	₩1,000/...	조회 가능 CPM	예산제한	디스플레이	346,115	690 클릭수	0.20%	₩33	₩22,744	0.00	₩0
<input type="checkbox"/> nyw-01	₩1,000/...	조회 가능 CPM	예산제한	디스플레이	322,755	12 클릭수	0.00%	₩1,605	₩19,265	0.00	₩0
<input type="checkbox"/> sumin	₩1,000/...	조회 가능 CPM	예산제한	디스플레이	194,580	20 클릭수	0.01%	₩972	₩19,432	0.00	₩0
<input type="checkbox"/> tony	₩1,000/...	조회 가능 CPM	예산제한	디스플레이	316,163	605 클릭수	0.19%	₩34	₩20,550	0.00	₩0
<input type="checkbox"/> text_ad	sumin_ad ₩50/일	CPC(항상된 입찰)	운영 가능	검색	0	0	—	—	₩0	0.00	₩0
<input type="checkbox"/> banner_ad	sumin_ad ₩50/일	CPC(항상된 입찰)	운영 가능	디스플레이	0	0	—	—	₩0	0.00	₩0
전체: 운영중인 캠페인					1,184,001	1,388 클릭수	0.12%	₩74	₩102,914	0.00	₩0
전체: 계정	₩5,050/...				1,184,001	1,388 클릭수	0.12%	₩74	₩102,914	0.00	₩0

총 7개 중 1~7개

보고는 실시간이 아닙니다. 모든 날짜 및 시간은 (GMT+09:00) 한국 표준시를 기준으로 합니다. 자세히 알아보기

일부 인벤토리는 외부 중개업체를 통해 제공될 수 있습니다.

열 헤더 위에 마우스 커서를 가져가면 승인된 측정항목에 대한 미디어 인증 위원회(MRC) 인증이 표시됩니다.

© Google, 2021.

4. 프로젝트 수행 결과

네이버 광고 자동 생성

NAVER 검색광고 | 스마트스토어센터 | 스마트플레이스 | 쇼핑파트너센터 | 페이지 | 성과형디스플레이광고

smartmind_team (내 계정) 님 | 로그아웃 | 광고관리 TIP | 도움말

광고관리 | 정보관리 | 보고서 | 도구 | 비즈머니 (295,060원) | [충전하기](#)

광고 만들기



☐ 일차검색 사용 하기.
키워드 다중검색(필요로 구분)

즐거찾기

모든 캠페인

파워링크

+ Hoon ON

+ Twee_poilot 1 OFF

+ jungwon ON

+ jungwong_TEST#9880 OFF

+ nyw ON

+ sumin ON

주요 기능 안내

검토 진행 현황

NEW 내광고 노출 확인하기

새로워진 모바일 기능

입찰가 변경하기

소재(문안) 수정하기

[+ 새 캠페인](#) ON OFF 삭제 캠페인 유형 선택 선택한 캠페인 관리

[다운로드](#) 사용자 설정2 상세 데이터 필터

<input type="checkbox"/>	ON/OFF	상태	캠페인 이름	캠페인 유형	노출수	클릭수	클릭률(%)	평균클릭비용(VAT포함,원)	총비용(VAT포함,원)
			캠페인 8개 결과		183,519	76	0.04 %	156원	11,858원
<input type="checkbox"/>	ON	노출가능	Hoon	파워링크	98,887	35	0.04 %	107원	3,751원
<input type="checkbox"/>	ON	노출가능	sumin	파워링크	27,398	21	0.08 %	260원	5,467원
<input type="checkbox"/>	ON	노출가능	jungwon	파워링크	37,488	12	0.04 %	126원	1,507원
<input type="checkbox"/>	ON	노출가능	nyw	파워링크	19,746	8	0.05 %	142원	1,133원
<input type="checkbox"/>	OFF	중지:캠페인 OFF	Twee_poilot 1	파워링크	0	0	0.00 %	0원	
<input type="checkbox"/>	OFF	중지:캠페인 OFF	파워링크#1	파워링크	0	0	0.00 %	0원	
<input type="checkbox"/>	OFF	중지:캠페인 OFF	jungwong_TEST#9880	파워링크	0	0	0.00 %	0원	

4. 프로젝트 수행 결과

전체 목표 대비 진행 상황



클릭수 예측(ML)

수집된 데이터를 통해 미래 클릭수(광고성과) 예측



자동화

구글, 네이버 API를 활용한 데이터 수집
전처리 후 Database에 적재

구글, 네이버 광고 및 캠페인 자동 생성
광고, 캠페인 수정 및 삭제 자동화



최적화

자동 생성된 광고에서 성과가 높은 상위 광고 선택
실시간으로 타겟팅 관리, 성과 지표를 기반으로 예산 집행 자동화



Chapter 1. 프로젝트 배경



Chapter 2. 프로젝트 팀 구성 및 역할



Chapter 3. 프로젝트 수행절차 및 방법



Chapter 4. 프로젝트 수행 결과



Chapter 5. 느낀 점

5. 느낀 점

1. 프로젝트 수행상 어려움 극복 사례

- 디지털 광고 도메인지식이 부족했다.
- 각 플랫폼 별 API 사용방법이 달라 동시에 여러 플랫폼을 작업 하는데 어려움이 있었다.

5. 느낀 점

2. 프로젝트에서 잘한 부분

- 역할분담이 잘 이루어져서 빠르게 진행 될 수 있었다.
- 네이버 확장소재 생성이 안돼서 문의 해보니 공식 API 문서에 생성시 필요한 parameter가 빠져 있었고 API문서를 수정 해주겠다는 답변을 받았다.

문의하신 API 사용에 대해 안내드립니다.

AdExtension API의 create 또는 update에 보시면 Response 항목들 중 'adExtension' 항목에 유형별 Example을 보실 수 있습니다.

(Request 에 필요한 내용인데 Response에만 기술되어 있는 점은 내부 수정 예정입니다)

5. 느낀 점

3. 프로젝트에서 아쉬운 부분

- 데이터가 너무 적었다.
- 회사(스마트마인드) 돈으로 광고를 집행하다 보니 광고 소재를 회사(스마트마인드) 와 관련된 것들로 한정해야 해서 아쉬웠다.



Thank you and Q&A

Thank you for coming today.