

# 인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소



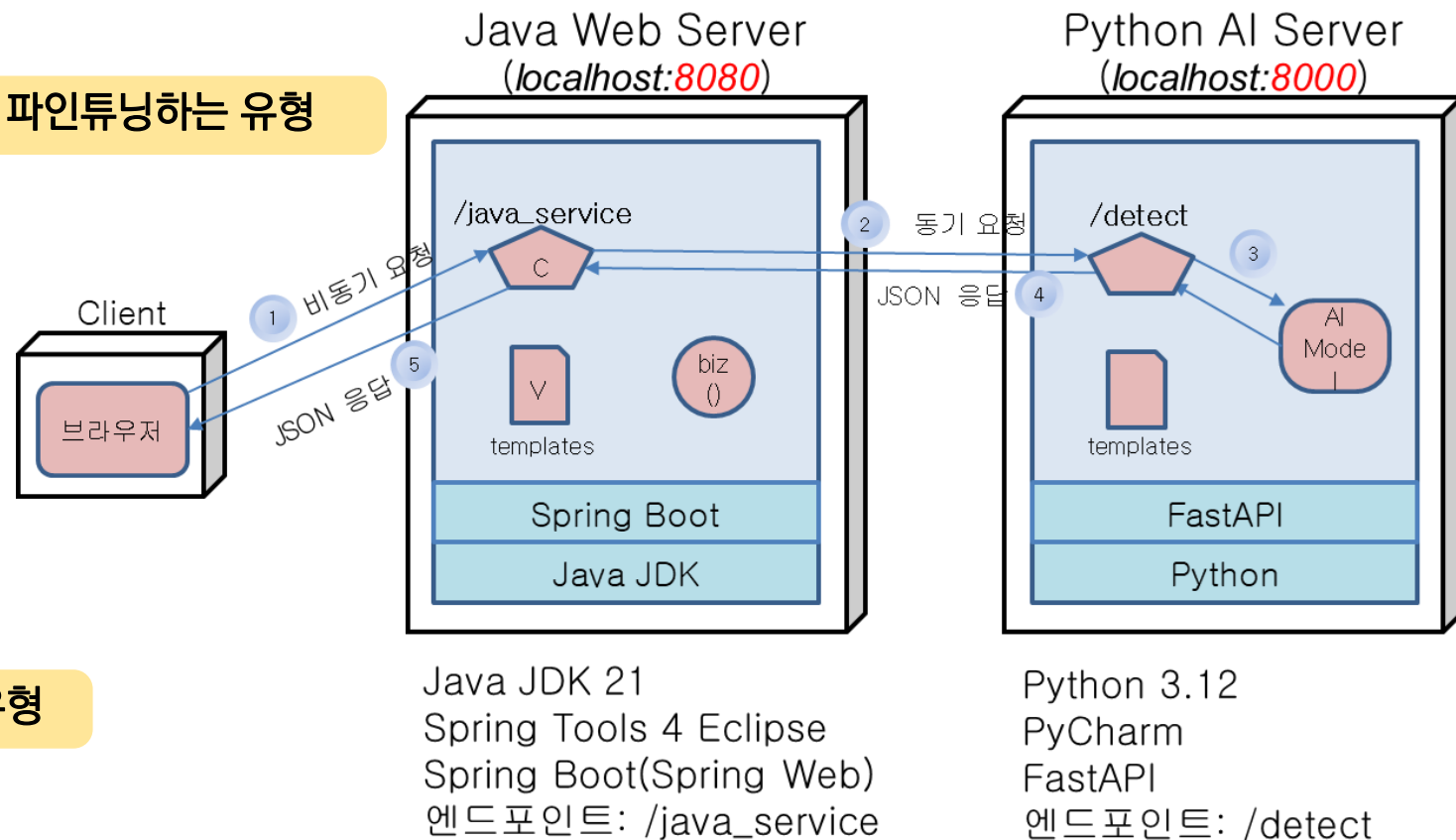
AI PROJECT  
DOCUMENTS  
SKILL, SERVICES



# 인공지능 프로젝트 유형

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- ✓ 모델을 직접 구현하고 기존 모델과 비교하는 유형
- ✓ 이미 구현된 모델을 인공지능 플랫폼에서 가져와 파인튜닝하는 유형
- ✓ OpenAPI를 사용하는 유형
- ✓ 웹으로 인공지능 서비스를 제공하는 유형
- ✓ 자바 웹과 파이썬 인공지능 플랫폼을 연동하는 유형



# 주제 선정

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소



## 프로젝트 주제

- ▶ 프로젝트명
- ▶ 프로젝트 개요
- ▶ 팀 이름 및 팀원 구성
- ▶ 데이터 출처
- ▶ 사용 기술 및 아키텍처



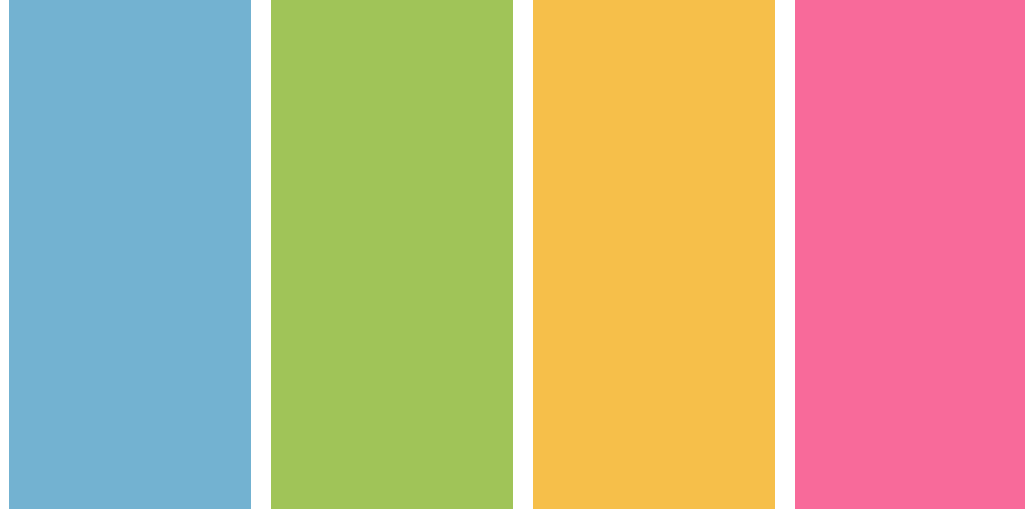
- 프로젝트 주제가 정해졌으면
  - 어떤 모델을 이용할지(찾아서 사용하거나, 아키텍처를 정의하거나) 구상해야 하고,
  - 프로젝트 개요를 작성하셔야 합니다.
  - 프로젝트 개요에는 아래 내용이 들어가도록 작성하세요.
    1. 주제 및 선정 배경(또는 기획의도)
    2. 프로젝트에 사용한 개발환경(장비 및 재료)과 기술 스택을 기록하세요. (개발환경은 버전이 기록되어야 합니다.)
    3. 프로젝트 구조를 구상했다면 도식화하세요.

페이지 번호를 삽입하세요.  
(위치는 어디가 되든지 상관 없습니다.)

# 작성 방법

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- ▶ 본 포트폴리오 양식은 프로젝트 팀 별로 각각 작성하여 제출
- ▶ 프로젝트 수행 과정 및 결과에 대해서는 제공된 목차 및 세부 항목별 작성요령을 참조하여 작성
- ▶ 프로젝트 특성에 따라 기본적인 구성을 유지한 상태에서 제공 양식을 보완하거나 추가하여 작성할 수 있음
- ▶ 본 슬라이드의 템플릿을 사용하는 것은 지양
- ▶ 작성 예시 및 작성요령 등은 모두 삭제 후 제출



# 인공지능 프로젝트 발표 슬라이드 예시

---

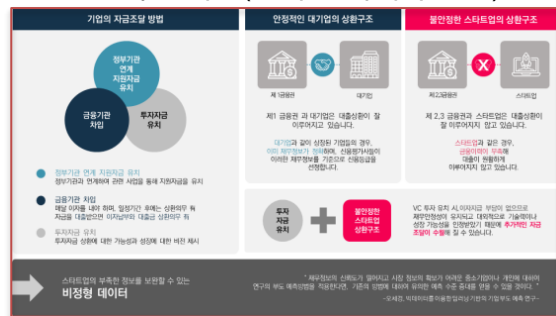
인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소



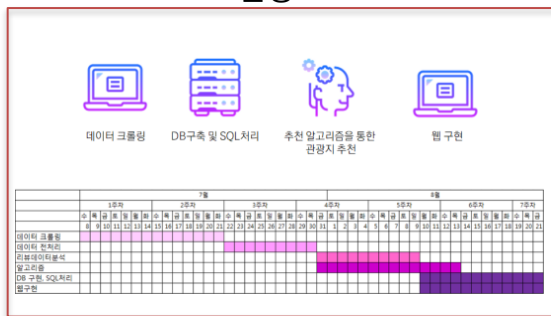
# 프로젝트 슬라이드 예시

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

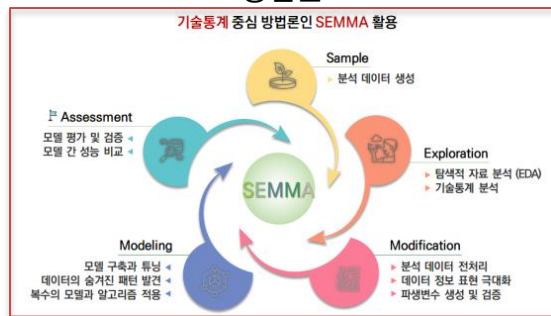
## 프로젝트 개요(도메인 이해가 필요)



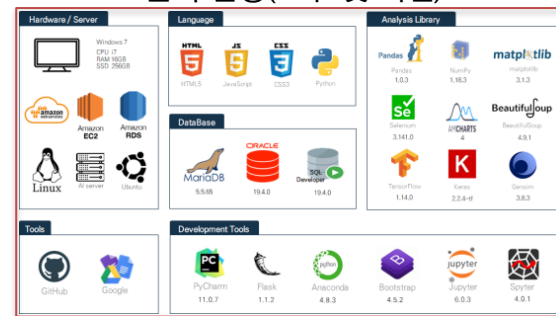
## 일정표



## 방법론



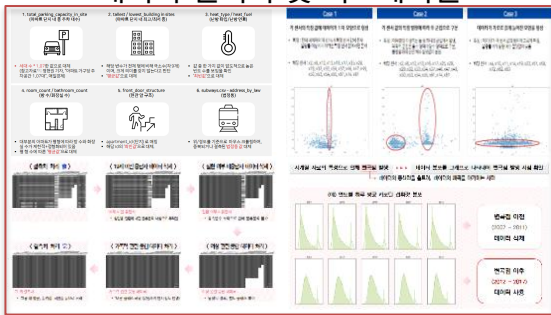
## 분석 환경(도구 및 버전)



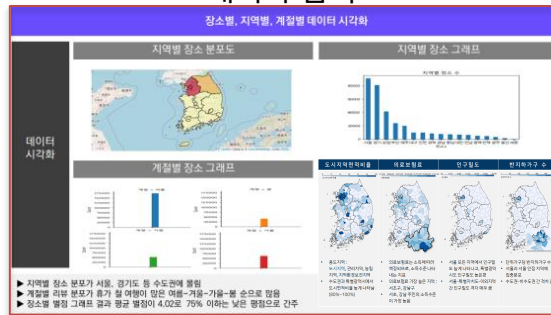
## 데이터 출처



## 데이터 전처리 및 어노테이션



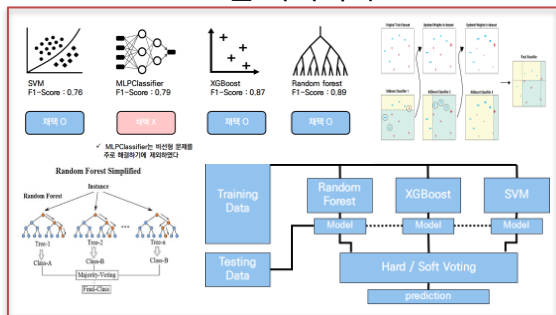
## 데이터 탐색



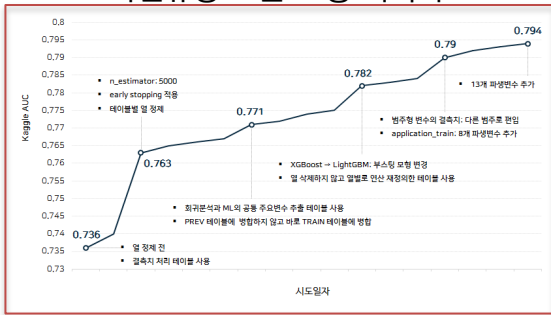
## 파생변수 추가



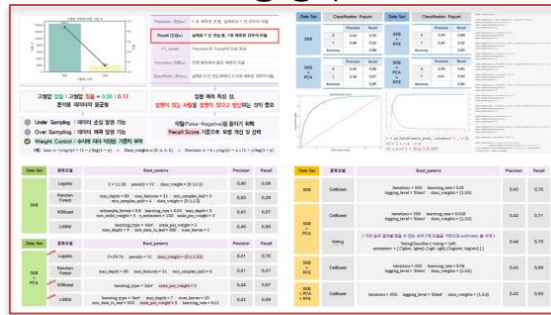
## 모델 아키텍처



## 파인튜닝 또는 모형 최적화



## 모형 평가



## 모형별 평가 비교표

모형명	Baseline	Library	Validation set	Without flow, action	Total flow Augmentation (train)	Total flow Augmentation (test)	Ensemble	Integration + Augment (train)	Integration + Augment (test)	Score
#1	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.277
#2	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.290
#3	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.565
#4	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.562
#5	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.588
#6	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.562
#7	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.582
#8	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.577
#9	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.614
#10	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.590
#11	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.588
#12	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.562
#13	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#14	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#15	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#16	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#17	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#18	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#19	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#20	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#21	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#22	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#23	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#24	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#25	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#26	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#27	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#28	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#29	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#30	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#31	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#32	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#33	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#34	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#35	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#36	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#37	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#38	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#39	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#40	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#41	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#42	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#43	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#44	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#45	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#46	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#47	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#48	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#49	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#50	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#51	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#52	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#53	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#54	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#55	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#56	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#57	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#58	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#59	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#60	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#61	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#62	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#63	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#64	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#65	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#66	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#67	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#68	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#69	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#70	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#71	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#72	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#73	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#74	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#75	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#76	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#77	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#78	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#79	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#80	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#81	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#82	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#83	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#84	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#85	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#86	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#87	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#88	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#89	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#90	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#91	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#92	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#93	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#94	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#95	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#96	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#97	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#98	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#99	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573
#100	CNN	Part. ar	X	X	X	X	X	X	X	0.573





# 표지

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 프로젝트 주제(프로젝트 명)
- 팀명
- 소속 및 이름

PPT의 크기는 Wide(권장) 또는 A4가로



주제(프로젝트명)

소속 및 이름

※ 양식은 예시로 자유롭게 변경 가능하나, 목차 안에 구성된 내용은 포함되도록 작성(해당 템플릿 활용 지양)



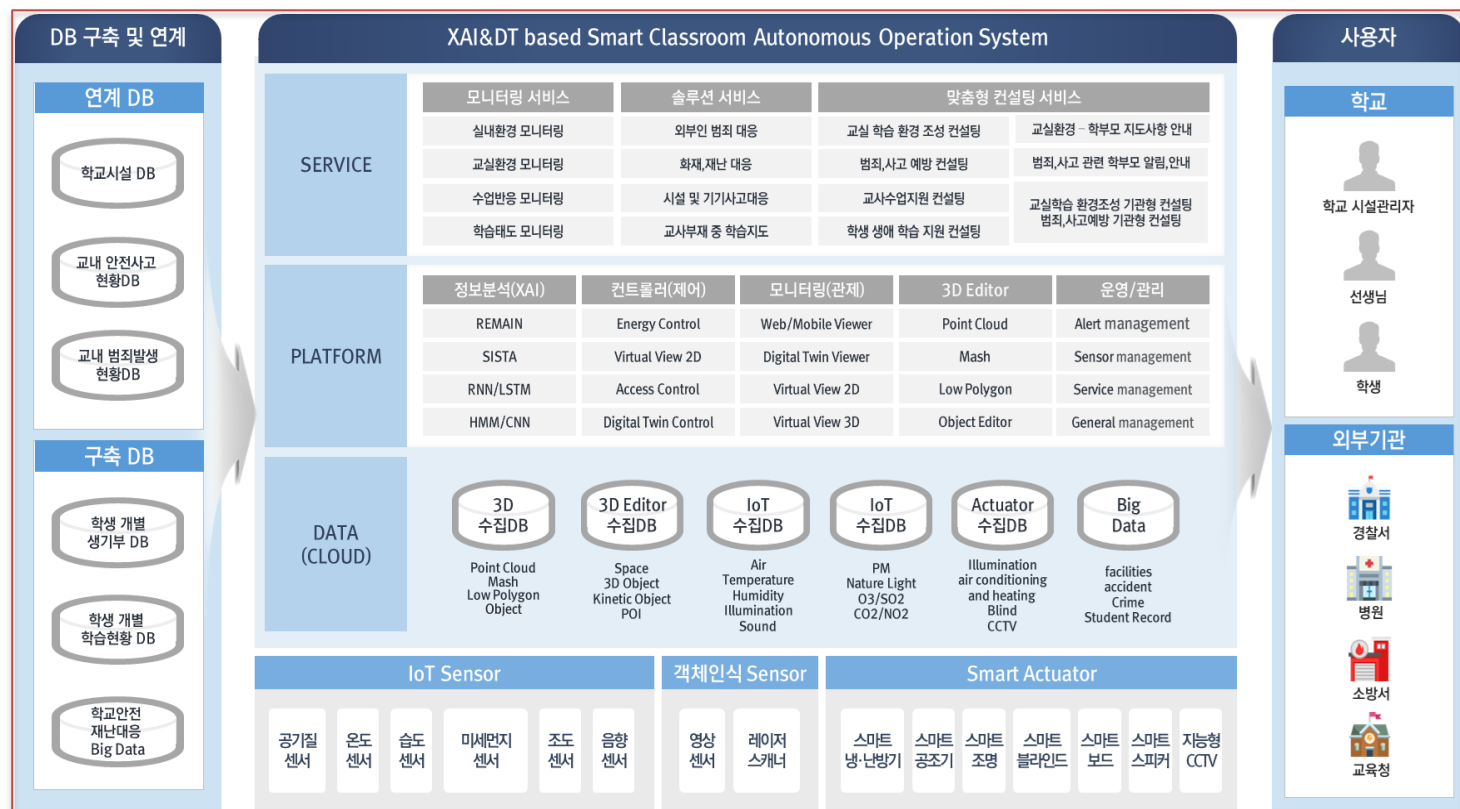
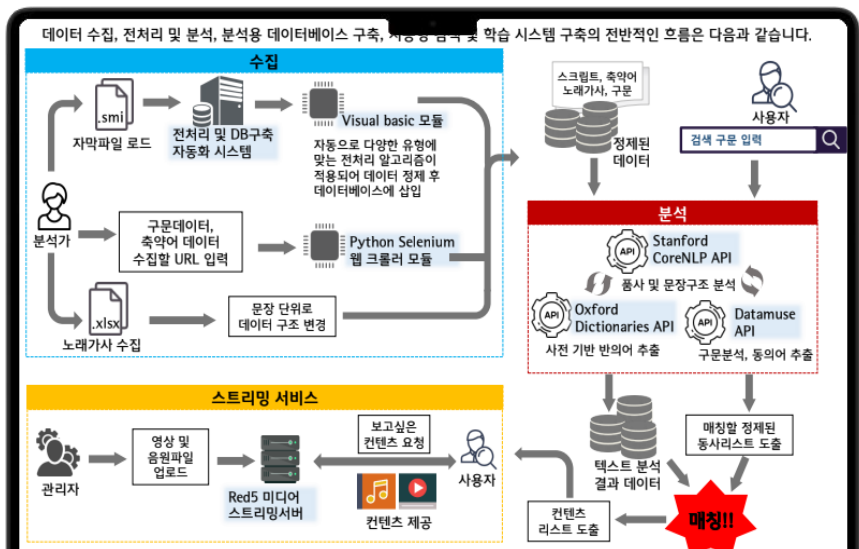
# 프로젝트 흐름도 또는 시스템 아키텍처

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 프로젝트의 전체 흐름을 한눈에 파악할 수 있도록 프로젝트 흐름도를 작성
- 직관적이고 자세하기 작성
- 분석의 절차 및 시스템의 구성도를 포함할 수 있음



무엇보다 중요한 것은 전체 프로젝트 흐름도 또는 구성도입니다.





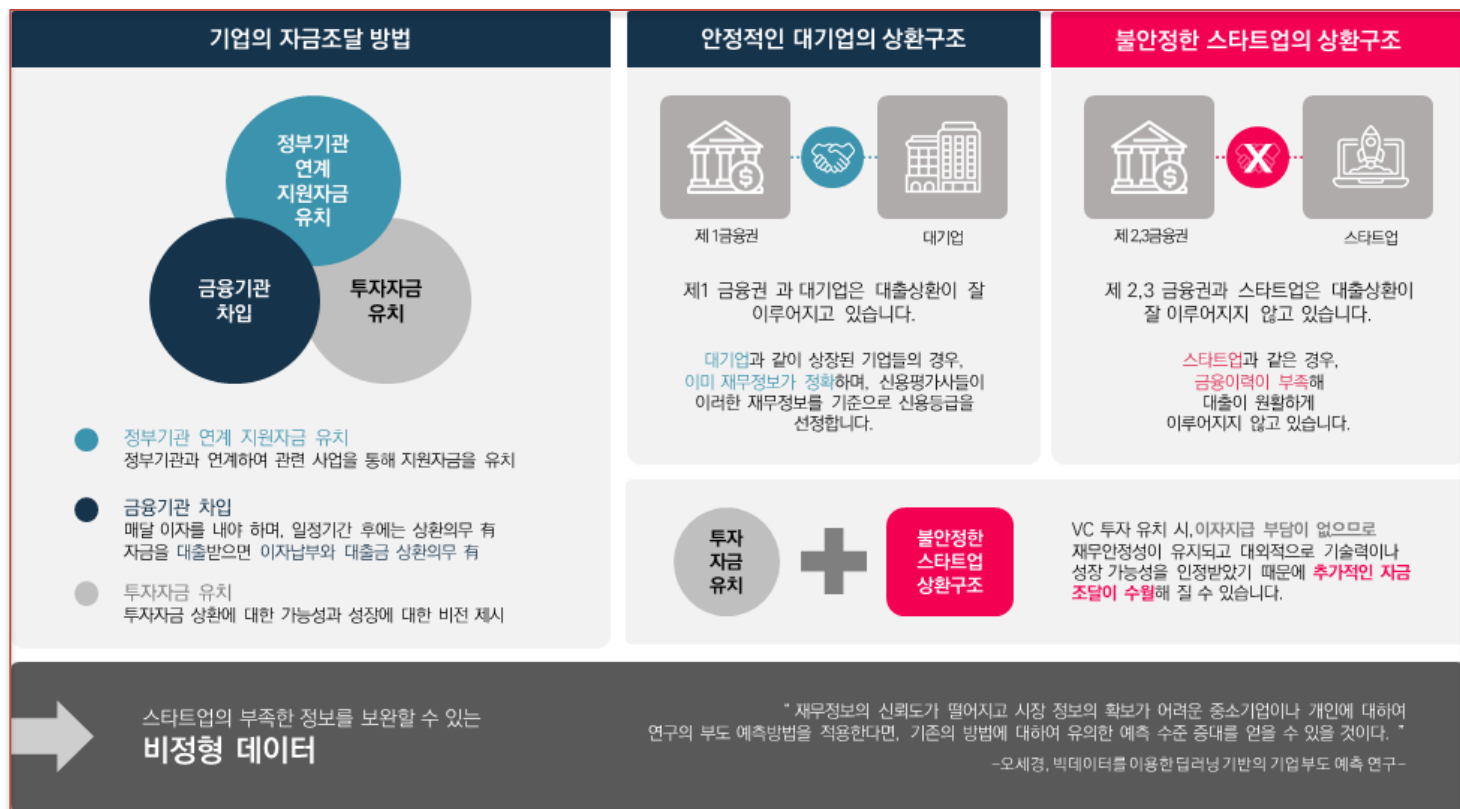
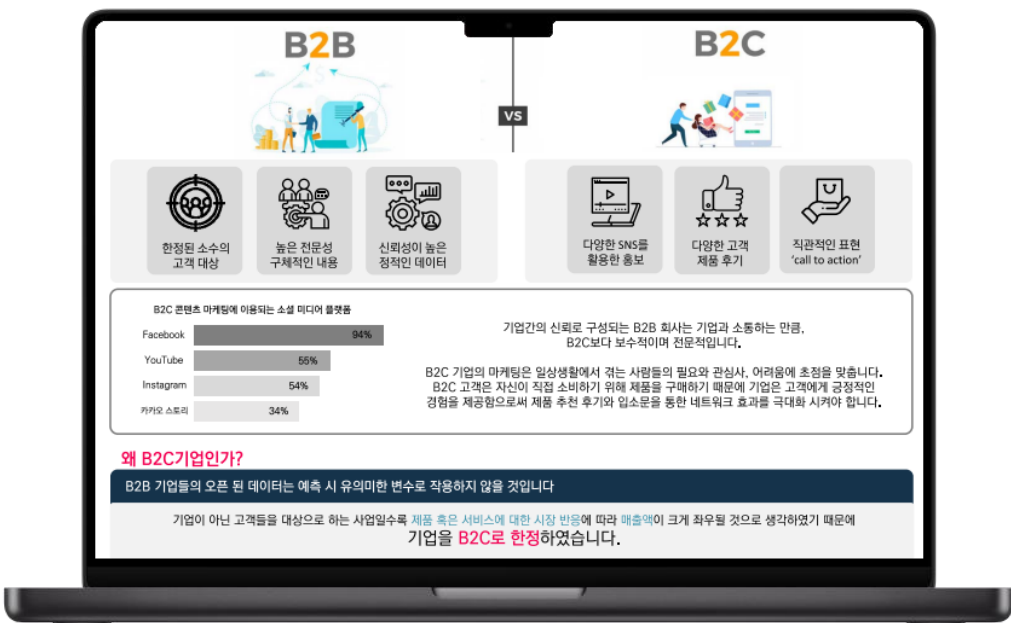


# 프로젝트 개요

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 프로젝트의 목적 및 개요에 대해 기술
- 프로젝트 주제 및 선정 배경(기획의도 등) 및 기대효과
- 프로젝트 개요(프로젝트 구현 내용, 컨셉, 훈련내용과의 관련성 등)
- 활용 장비 및 재료(개발 환경 등)
- 프로젝트 구조

B2B, B2C, As-is To-be 등이 다음 슬라이드에 포함될 수 있음





# 프로젝트 팀 구성 및 역할

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- [프로젝트 팀 구성 및 역할]은 프로젝트를 기본 단위로 작성하며 팀원의 수에 따라 칸을 추가/삭제할 수 있다.
- 담당 업무 : 팀원 별로 해당 프로젝트를 진행하면서 주도적으로 참여한 부분을 중심으로 작성

팀원이 1명일 경우도 본인의 역할을 모두 기록

훈련생	역할	담당 업무
홍길동	팀장 및 팀원	▶ 데이터 정제 및 정규화
		▶ 모바일 서비스 테스트
		▶ 모바일 플랫폼 구현
		▶ 외부 데이터 수집
		▶ 서비스 시스템 설계
		▶ 텍스트 마이닝

훈련생	역할	담당 업무
김○○	팀장	▶ 데이터 정제 및 정규화 ▶ 모바일 서비스 테스트
박○○	팀원	▶ 모바일 플랫폼 구현 ▶ 외부 데이터 수집
정○○	팀원	▶ 서비스 시스템 설계 ▶ 텍스트 마이닝



# 프로젝트 수행 절차 및 방법

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

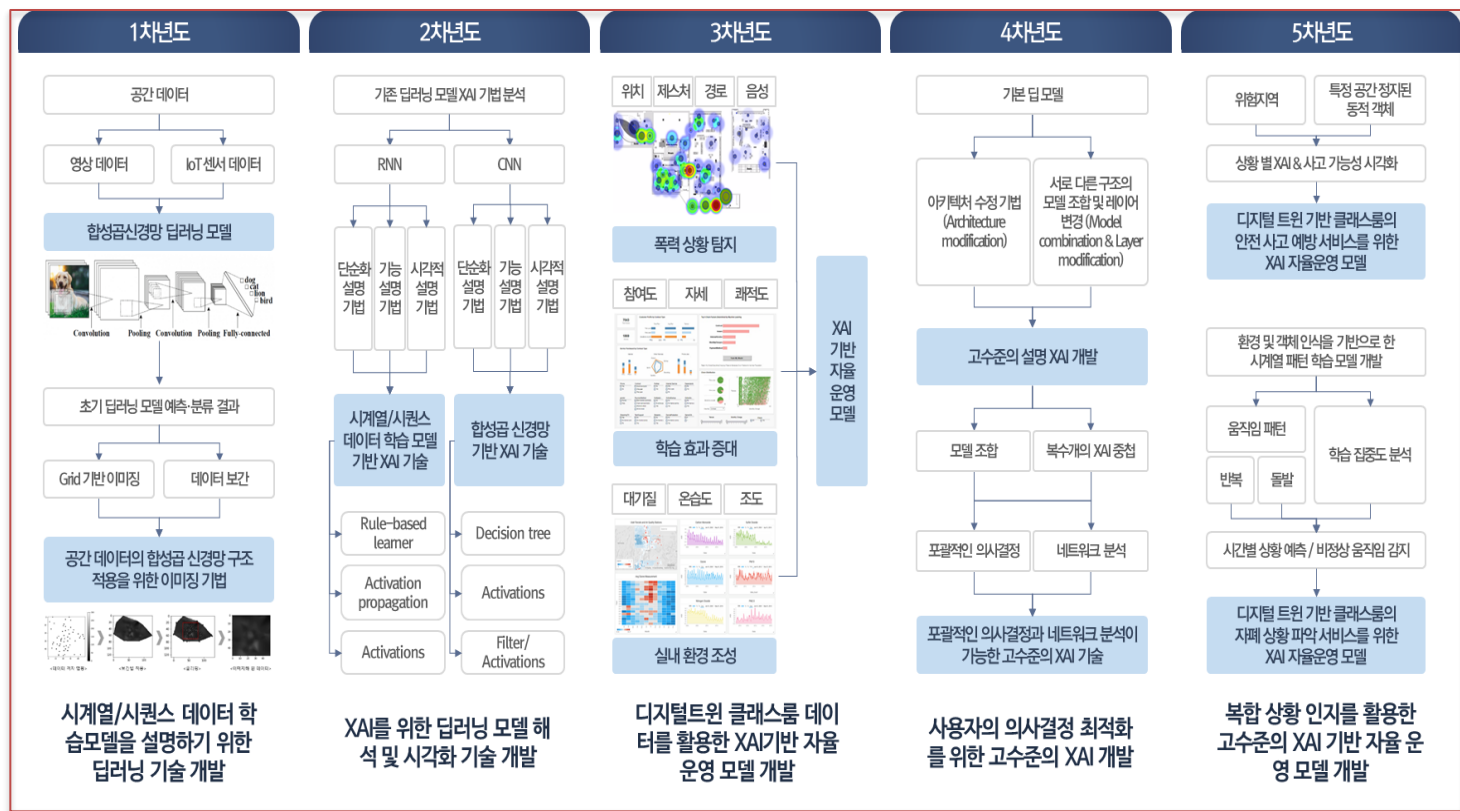
- [프로젝트 수행 절차 및 방법]은 프로젝트의 사전 기획과 프로젝트 수행 및 완료 과정으로 나누어서 작성.
- 프로젝트 수행 절차를 도식화하여 제시하거나, 더 효과적으로 전달하는 방법 등이 있다면 수정하여 작성 가능
- 기획 단계에서 도출된 주제와 아이디어를 기반으로 실제 프로젝트를 수행한 세부적인 기간과 활동 내용 작성

프로젝트 목적/목표와 함께 한 장의 장표로 가능

**프로젝트 목적 :** 교육 내용 전반을 활용한 예측 모델 개발 및 웹 서비스 프로토타입 구현

**프로젝트 목표 :** 섭취 식품 및 건강 설문 응답 데이터에서 질환 보유자의 패턴을 학습하고, 이를 근거로 일반 사용자의 질환 가능성 예측 결과를 제공할 수 있다.

**프로젝트 범위 :** 데이터 크롤링 / DB구축 & SQL처리 / 머신러닝 & 딥러닝 / 질환 예측 / 웹 구현





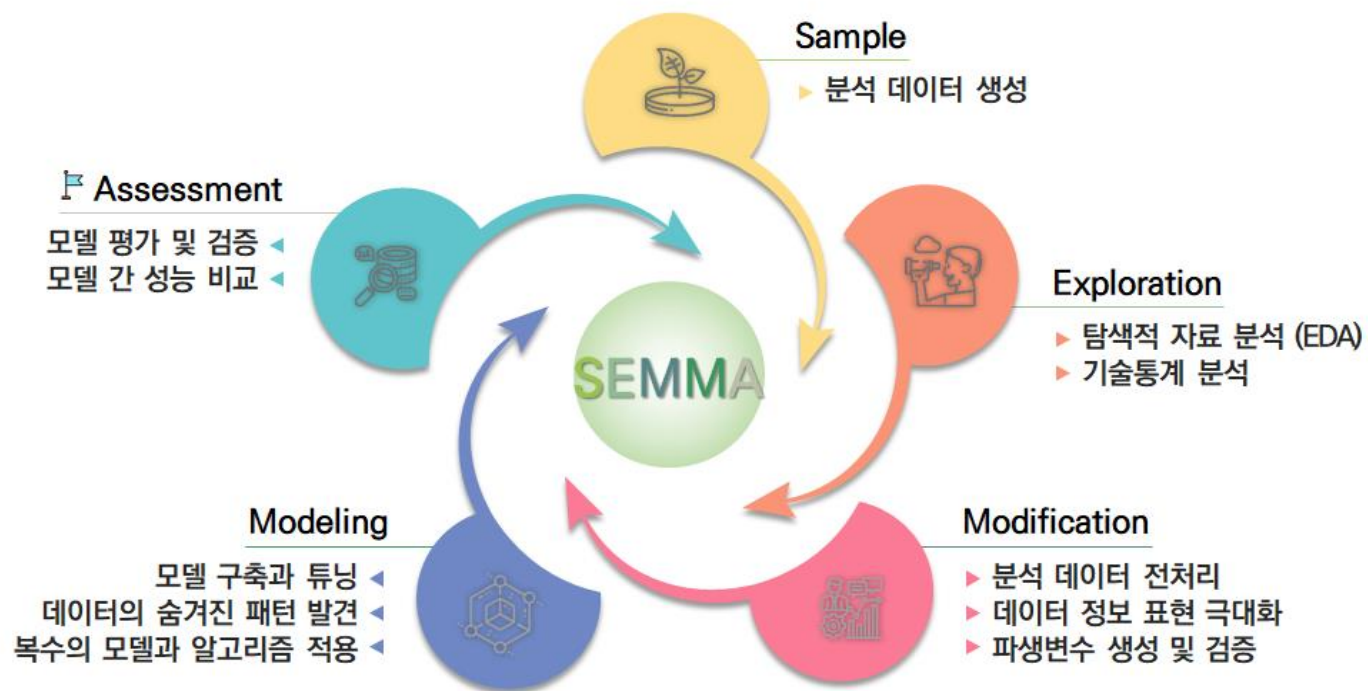
# 방법론

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 프로젝트 방법론을 정의 함(선택사항)
- SEMMA 방법론만 있는 것은 아님
- 데이터 이해 단계가 포함되어야 한다면 CRISP-DM 방법론 사용



## 기술통계 중심 방법론인 SEMMA 활용





# 분석 환경 및 도구 (기술 스택)

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 분석 환경 또는 개발환경에 사용한 도구들 정리
- 이름과 버전을 명시해야 함
- 시스템 및 H/W
- 프로그래밍 언어 및 데이터베이스
- 개발도구, 라이브러리, 프레임워크







# 데이터

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 데이터를 수집하기 위한 전략 수립
- 어떤 사이트에서 어떤 데이터를 수집할 것인가?
- 어떤 방법으로 어떤 도구를 이용해서 수집할 것인가?

## 데이터의 출처 및 크기 등을 표기

- 자연어처리
  - CSV 파일 형식, 문장 형식, 어노테이션이 있는 형식
  - 크기(MB), 행의 수 -> 임베딩한 후의 배열의 크기
- 이미지
  - 컬러영상, 이미지 개수, 크기(MB)
  - 어노테이션 형식(xml, json, txt) - 예시 캡처 포함
- 데이터
  - train, test
  - train, test, valid

질환 예측을 위한 분류분석용 데이터로 활용  
(개인정보 및 질환진단 데이터)

식품 섭취에 따른 영양소 섭취량  
산출 데이터로 활용

## SK T-map 이용 데이터를 기반으로 구글맵 개인 데이터 크롤링

데이터  
수집



데이터  
내용

웹 크롤링을 통한 구글 맵 리뷰 데이터



SK 빅데이터 허브  
2020년 4월 T map 사용 정보를 기반으로  
시, 군, 구별 목적지 정보



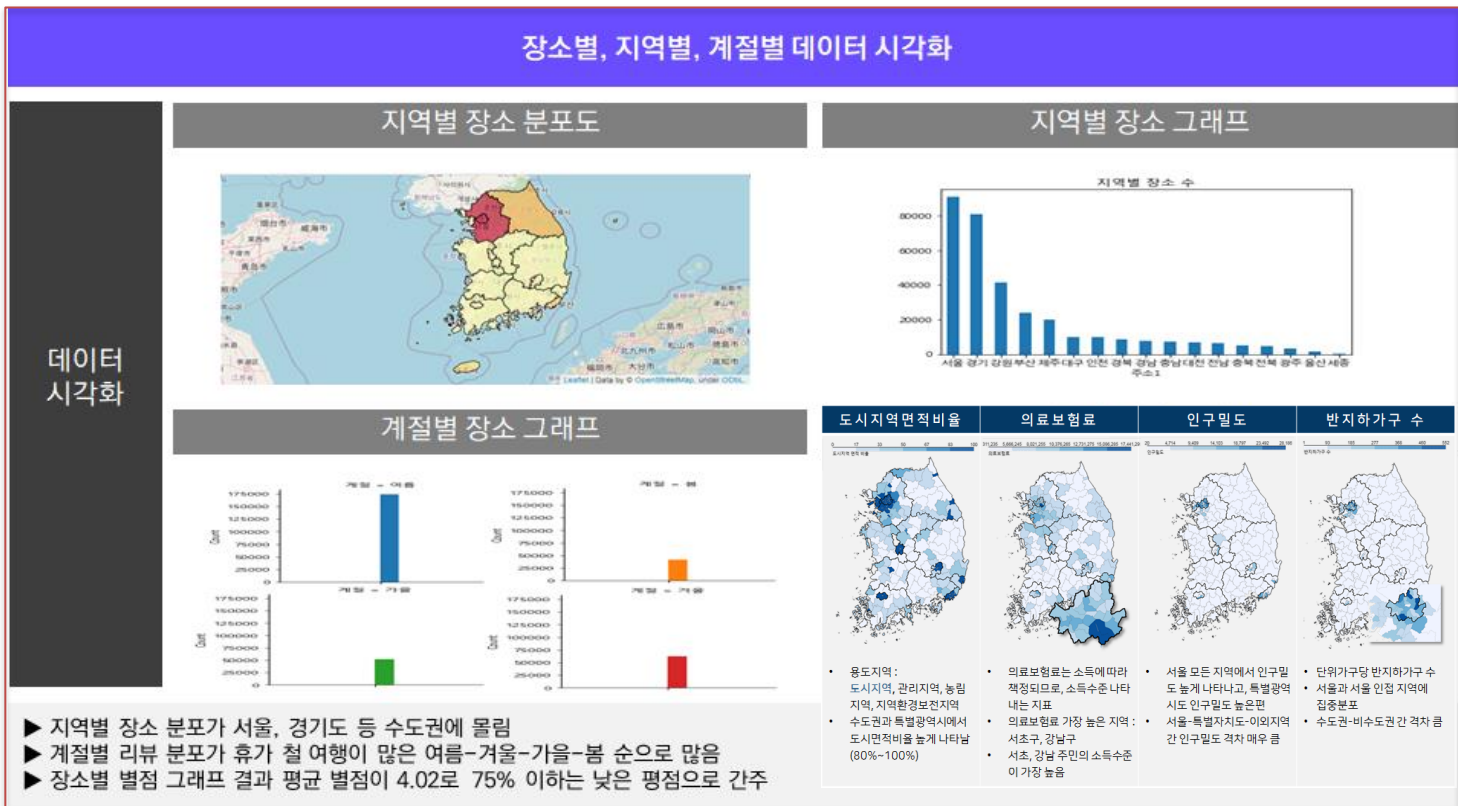
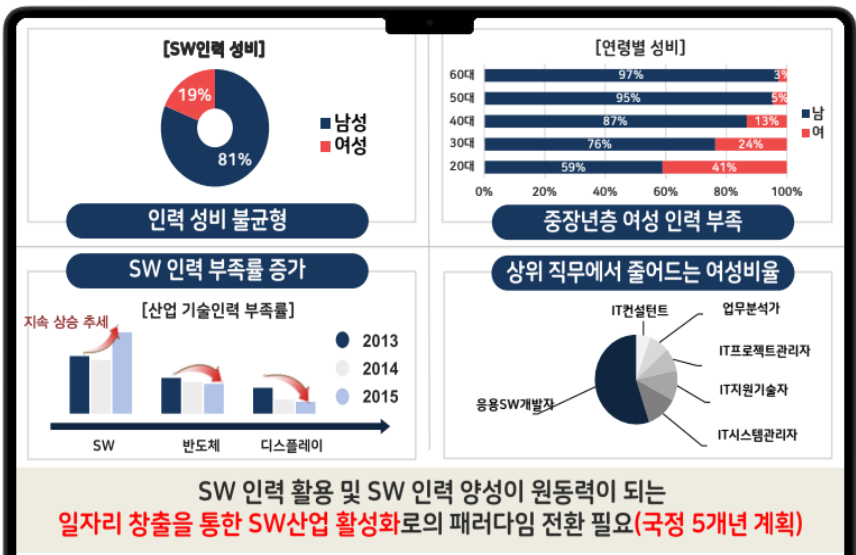


# 데이터 탐색

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 탐색적 데이터 분석 수행
- EDA 결과를 시각화 할 필요가 있음

시각화 결과를 어떻게 정리할 것인가를 미리 생각해야 함.



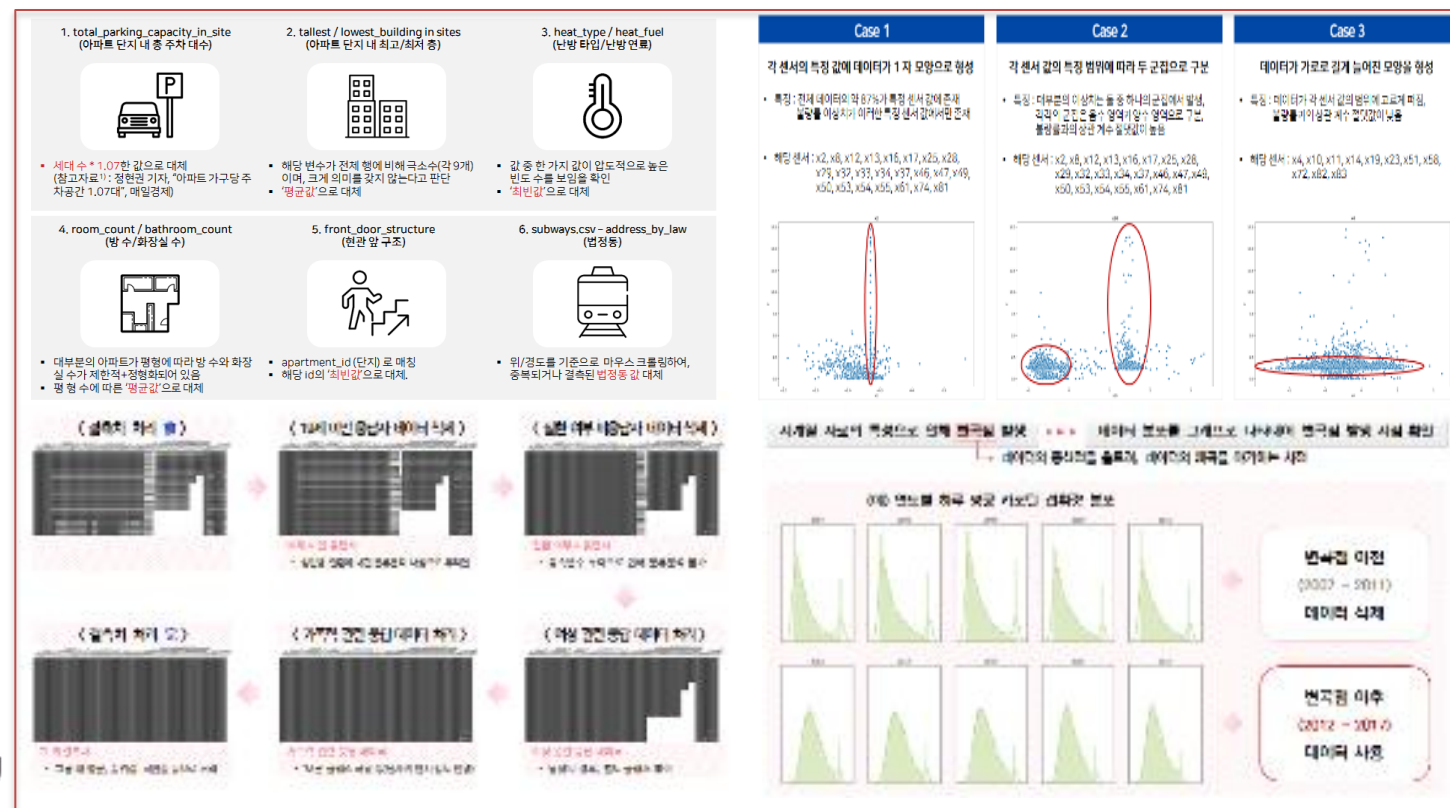


# 데이터 전처리

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 결측치, 이상치 탐색 및 제거
- 표준화 또는 정규화
- 레이블 인코딩, 원-핫 인코딩
- 전처리 대상 열의 선택 기준 정의
- 다른 값을 대체할 경우 이유와 타당성 명시

ML/DL 데이터에 따라 다양한 전처리 방법이 사용됨





## 프로젝트 수행 결과

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소



### [프로젝트 수행 결과]는 프로젝트 결과물이 도출된 과정을 세부적으로 기록

- 예시는 하나의 사례로 간단하게 제시한 것이므로 프로젝트의 성격에 따라 보다 자세하게 기록하며, 결과를 서술하는 과정에서는 활용된 기술(구현 방법), 핵심기능, 검증 결과\* 등을 상세히 기재한다.

\* 예. 인공지능 객체탐지일 경우 IoU50 mAP 0.9, 빅데이터 직종의 경우 정확도, f1-score 등

- 프로젝트의 결과는 그 과정이 잘 드러날 수 있도록 가공 과정부터 활용까지 전체적인 프로세스를 확인할 수 있도록 단계별로 작성

\* 첨부 자료 예시: 결과물 사진, 시연 동영상 등 프로젝트의 우수성이 드러날 수 있는 자료



# 프로젝트 수행 결과 - 머신러닝 기법 또는 딥러닝 모델

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 머신러닝/딥러닝 기법 및 기본 이론에 대한 설명 추가
- 모델을 평가한 결과 기록
- 딥러닝의 경우 딥러닝 모델을 도식화 함

유사 모델을 비교 분석하는 것도 필요함

원-핫 인코딩: 단어를 학습시키기 위해 벡터로 변환하는 작업 중에서 가장 간단한 방법으로, 0 또는 1로 변환합니다.

BUT: 단어간의 유사도를 파악할 수 없습니다. 모든 벡터가 수직이므로 cosine similarity = 0. 3개의 단어는 3차원의 벡터가 되므로 차원이 너무 커집니다.

임베딩: 원-핫 인코딩의 단점을 보완한 것입니다. 원-핫 인코딩보다 저차원의 벡터를 생성합니다.

Unique word	Encoding	Embedding
King	[1,0,0,0]	[1,2]

모델을 직접 구현하지 않았더라도 모델의 구조를 표현하고 설명할 수 있어야 합니다.

Sum: visual + target word

VS

Visual: visual + target word

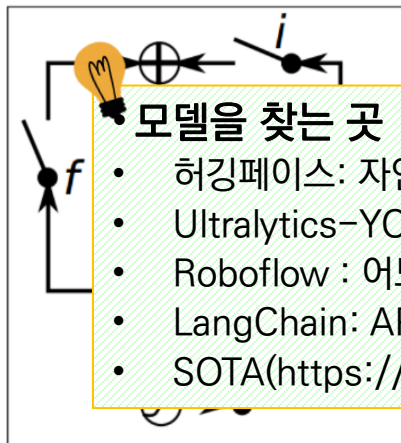
주변에 있는 단어로 중간에 있는 단어를 예측합니다.

중간에 있는 단어를 가지고 중간에 있는 단어를 예측합니다.

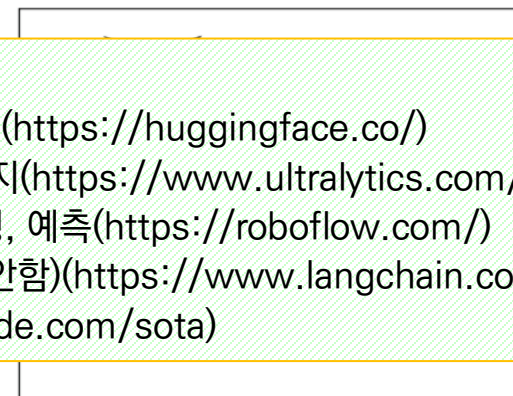


모델을 선택한 이유

- 모델의 구조를 표현해야 합니다.
- 구현한 소스코드 또는 summary() 결과를 활용하세요.
- 평가 방법에 대한 설명이 추가되어야 합니다.



(a) Long Short-Term Memory



(b) Gated Recurrent Unit

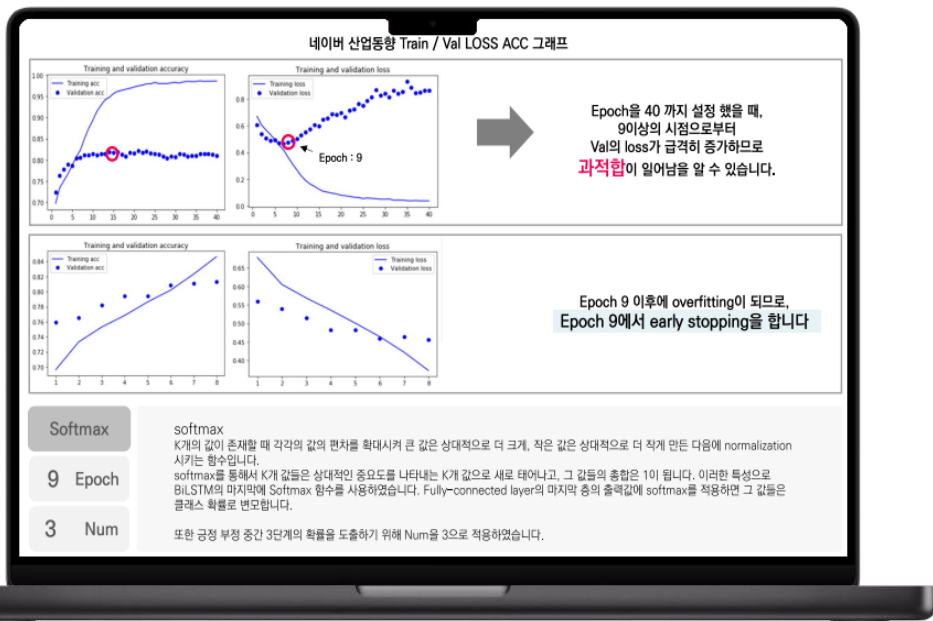


# 프로젝트 수행 결과 - 파인 튜닝 또는 모형 최적화

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

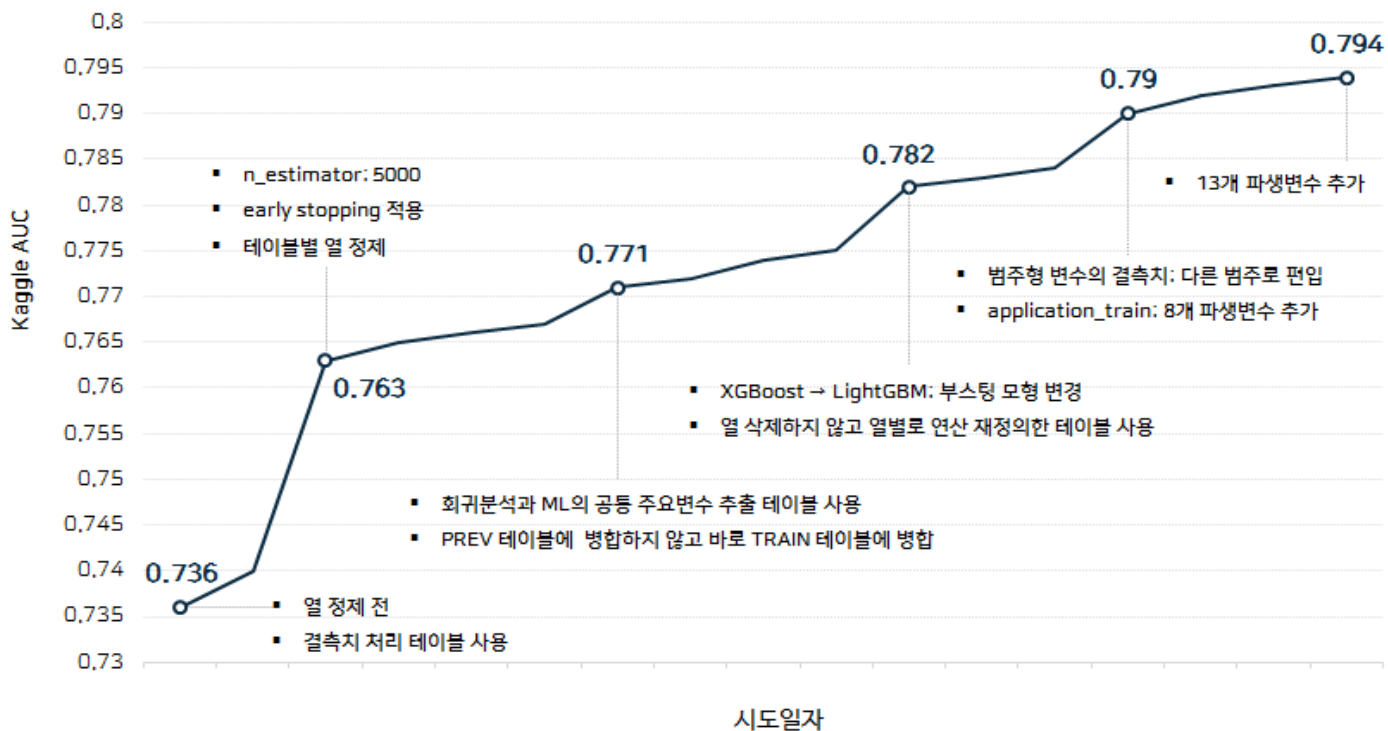
- 모형 최적화를 위해 수행한 내용 기록
- 파라미터 탐색
- 앙상블 모형 적용
- 과적합 여부 검사

최적화 전/후의 모형을 비교



모델의 평가 방법 및 평가 점수 개선을 위한 노력이 포함되어야 합니다.

- 모델의 수정 또는 하이퍼파라미터 조정 등 작업이 필요합니다.
- 모델을 비교할 수 있는 엑셀파일을 만들고 기록하세요.



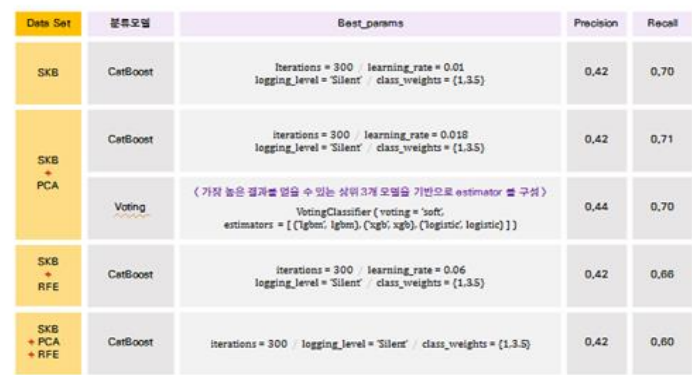




- 모형을 평가하는 방법을 표시
- 평가방법을 선택한 근거와 이유 제시
- 교차검증 실시

INPUT		Layer 1   CV Stacking Ensemble		IN&OUT	Layer2   XGBoost	OUTPUT
Train Set	Decision Tree	Random Forest	MLP Classifier	New Train Set	XGBoost	
Test set	㉠ 각 모델들이 교차 검증으로 학습용 데이터 생성합니다. ㉡ 테스트용 데이터도 생성하여 최종 모델 학습합니다. ㉢ Stacking Ensemble에서 발생하는 과적합 문제를 해결합니다.			New Test Set	㉠ 범용 처리 사용으로 빠른 속도와 높은 정확도 ㉡ 유연성이 좋고 다양한 커스텀 최적화 옵션 제공 ㉢ 과적합 방지하기 위해 정규화 사용	

여러 모델에 **교차검증**을 실시하고, 얻어진 예측 결과값들을 합쳐 학습







# 프로젝트 수행 결과 - 모형별 평가표

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 데이터의 크기와 알고리즘, 평가 점수를 기록해야 함
- 전처리 방법에 따른 평가점수
- 파생변수들 추가에 따른 평가점수
- 분석/예측 모형에 따른 평가점수

비교표를 제시해야 함

SMOTE 전

Decision Tree

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.59	0.85	0.78
1	0.91		

Random Forest

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.54	0.85	0.91
1	0.91		

MLPClassifier

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.68	0.90	0.50
1	0.94		

CV Stacking Ensemble(XGBoost)

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.70	0.92	0.82
1	0.95		

SMOTE 후

Decision Tree

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.90	0.90	0.90
1	0.90		

Random Forest

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.96	0.96	0.99
1	0.96		

MLPClassifier

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.92	0.92	0.50
1	0.92		

CV Stacking Ensemble(XGBoost)

	F1-Score	Acc	AUC
0	0.97	0.97	0.98
1	0.97		

결론

SMOTE 전

F1-Score, Acc  
RF ( Stacking Ensemble  
AUC  
RF ) Stacking Ensemble  
→ Stacking Ensemble 채택

SMOTE 후

F1-Score, Acc  
RF ( Stacking Ensemble  
AUC  
RF ) Stacking Ensemble  
→ Stacking Ensemble 채택

최종 채택 Model

서비스 목적 : 성공(1) 예측

1에 대한 F1-Score를  
SMOTE 전, 후로 비교했을 때 큰 차이가 없음

Data의 변형 위험을 감소하며  
SMOTE를 사용하지 않고

**SMOTE 전 Model 채택**

모델링	Baseline	Library	Validation set	Without New_whale	Real-time Augmentation (Train)	Real-time Augmentation (Test)	Bounding -Box	Image padding + margin b-box	흑백 (grey)	Ensemble	Image Size (H/W)	batch_size	Score
#0	Sample submission												0.277
#1	CNN	Keras	x	X	X	X	X	X	X	X	100x100	64	0.290
#2	ResNet 18	Fast.ai	5개 미만증식 (복사)	X	O	O	X	X	X	X	384x384	64	0.565
#3	ResNet 18	Fast.ai		O	O	O	X	X	X	X	384x384	64	0.562
#4	ResNet 34	Fast.ai		X	O	O	X	X	X	X	384x384	64	0.588
#5	ResNet 34	Fast.ai		O	O	O	X	X	X	X	384x384	64	0.562
#6	ResNet 50	Fast.ai		X	O	O	X	X	X	X	382x382	*32	0.582
#7	ResNet 50	Fast.ai	사전증식 (랜덤증식)	O	O	O	X	X	X	X	382x382	*32	0.577
#8	ResNet 34	Fast.ai		X	O	O	O	X	X	X	384x384	64	<b>Best score 0.614</b>
#9	ResNet 34	Fast.ai		O	O	O	O	X	X	X	384x384	64	<b>0.590</b>
#10	ResNet 34	Fast.ai		O	O	O	O	X	X	X	384x384	64	0.588
#11	ResNet 34	Fast.ai		O	O	O	X	O	X	X	384x384	64	0.562
#12	ResNet 34	Fast.ai		O	O	O	X	O	O	X	384x384	64	0.573
#???	ResNet 34	Fast.ai	Model Ensemble (3단계)	X	O	O	O	X	O	X	384x384	64	
#???	ResNet 34	Fast.ai											



## 프로젝트 수행 결과 - 시연

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

- 데이터의 크기와 알고리즘, 평가 점수를 기록해야 함
- 전처리 방법에 따른 평가점수
- 파생변수들 추가에 따른 평가점수
- 분석/예측 모형에 따른 평가점수

※ 별도 파일로 첨부 가능



- 제출할 발표 영상은 5분 분량으로 만들어주세요.
- 시연 영상을 만들 때 자막을 포함하면 영상을 보는 사람이 더 이해하기 쉽습니다.



## 자체 평가 의견 또는 프로젝트 후기

인공지능 프로젝트과정 이해와 산출물의 요소

▶ [자체 평가 의견]은 프로젝트 결과물에 대한 프로젝트 기획 의도와의 부합 정도 및 실무 활용 가능 정도, 달성도, 완성도 등 자체적인 평가 의견과 느낀 점을 작성한다.

- 개인 또는 우리 팀이 잘한 부분과 아쉬운 점을 작성한다.

\* 예. 모델 평가 결과, 정확도가 00.00%로 정확도 향상을 위해 모델 추후 개선 필요

- 프로젝트를 수행하면서 느낀 점이나 경험한 성과에 대하여 기재할 수 있으며, 경력 계획 등과 연관시켜 팀별 공통 의견 또는 개인 의견을 자유롭게 작성한다.