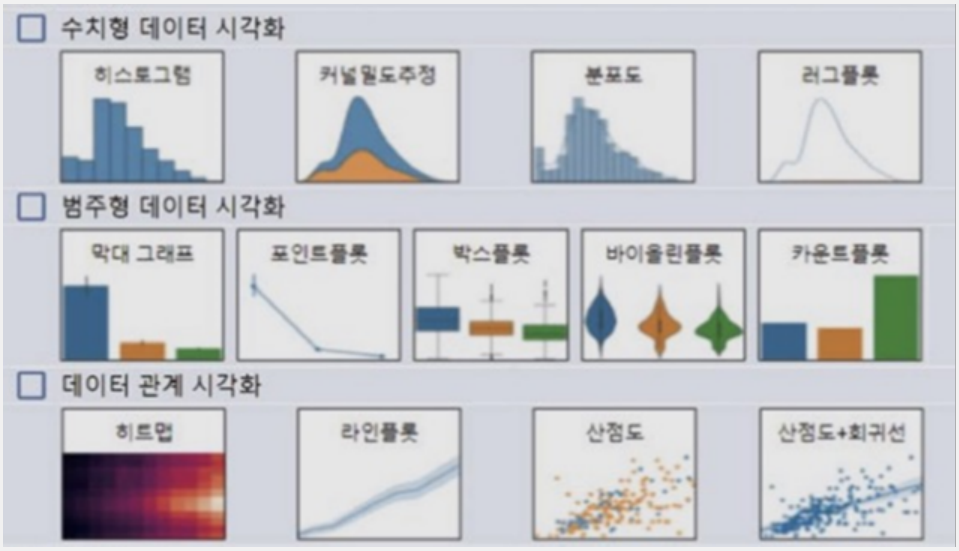
머신러닝 문제 해결 체크리스트

데이터 둘러보기(구조 탐색)

- [ ] 파일별 용도 파악
- [ ] 데이터 양(레코드수, 피쳐수, 전체용량등)
- [ ] 피처이해 (이름, 의미, 데이터 타입, 결측값 개수, 고윳값 개수, 실제값, 데이터 종류 등)
- [ ] 훈련 데이터와 테스트 데이터 차이
- [ ] 타깃값: 제출 해야하는 값

데이터 시각화

- [ ] 각종 시각화



- [ ] 피처파악 ➡
  - [ ] 추가할 피처:
  - [ ] 제거할 피처:
  - [ ] 피처별 인코딩 전략:
- [ ] 이상치 파악 ➡
  - [ ] 해당 피처별 처리 방법(결과물: 추가/제거 피처목록, 인코딩 전략, 이상치 처리 전략

준비하기

- [ ] 데이터 불러오기
- [ ] (필요시) 기본적인 피처 엔지리어링
- [ ] 평가 지표 계산 함수 준비 -> 결과물: 데이터, 평가지표 계산 함수

모델훈련

- 모델 생성
- 훈련 -> 결과: 훈련된 베이스라인 모델
- 피처이해 (이름, 의미, 데이터 타입, 결측값 개수, 고윳값 개수, 실제값, 데이터 종류 등)

성능검증

- 예측(검증 데이터 사용)
- 평가

예측 및 결과 제출

- 최종 예측(테스트 데이터 사용)
- 제출 파일 생성
- 제출 -> 결과물: 제출파일, 기준 **private/public** 점수

피처 엔지니어링

- 이상치 제거
- 결측값 처리
- 데이터 인코딩
- 타입 변경
- 파생피처 생성
- 시차 피처 생성(시계열 데이터 한정)
- 피처 스케일링
- 피처명 한글화
- 데이터 다운캐스팅
- 데이터 조합 생성
- 필요없는 피처 제거

모델 훈련 with 하이퍼파라미터 최적화

- 하이퍼파라미터 종류와 의미 파악
- 선별
  - 최적화할 하이퍼파라미터:
  - 값을 고정할 하이퍼파라미터:
- 값 범위 설정
- 최적화 기법: (그리드 서치, 베이지안 서치, **OOF** 예측 등)
- 모델 생성 및 훈련(최적화) -> 결과물: 최적하이퍼파라미터, 훈련된 모델

성능 검증

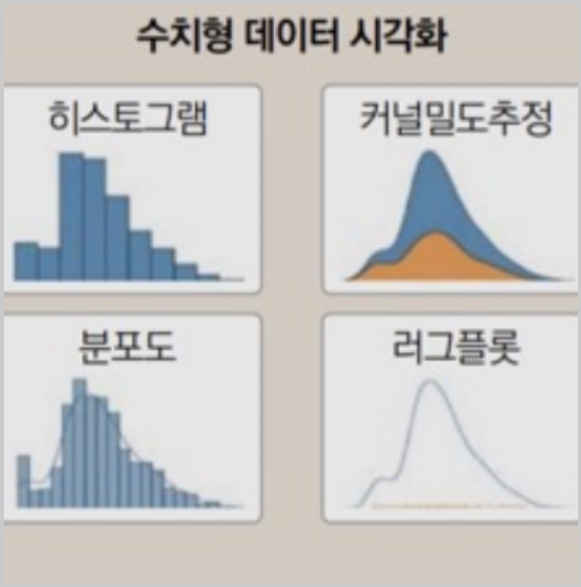
- 예측(검증데이터 사용)
- 성능 평가-> 결과물: 예측결과, 검증 평가 점수

+ 만족스러운 결과가 나올때까지 피처 엔지니어링, 훈련(다른 모델로 교체 포함) , 성능 검증 반복

데이터 종류

수치형

연속형 → 이산형



범주형

순서형 → 명목형

대분류	소분류	예시
수치형 데이터 (사칙 연산이 가능한 데이터)	연속형 데이터	키, 몸무게, 수입
	이산형 데이터	과일 개수, 책의 페이지 수
범주형 데이터 (범주로 나누어지는 데이터)	순서형 데이터	학점, 순위(랭킹)
	명목형 데이터	성별, 음식 종류, 우편 번호