

[11주차 실습]

인공지능 실습

1) 데이터 준비

- https://github.com/topmentor/AIClass/data/data_day11.zip 다운로드

2) Teachable Machine에 접속 : '이미지 프로젝트' 시작

- <https://teachablemachine.withgoogle.com/train>



3) 이미지 셋 추가

- 바위 : bawi 폴더 이미지 모두 업로드
- 가위 : kawi 폴더 이미지 모두 업로드
- 보 : bo 폴더 이미지 모두 업로드

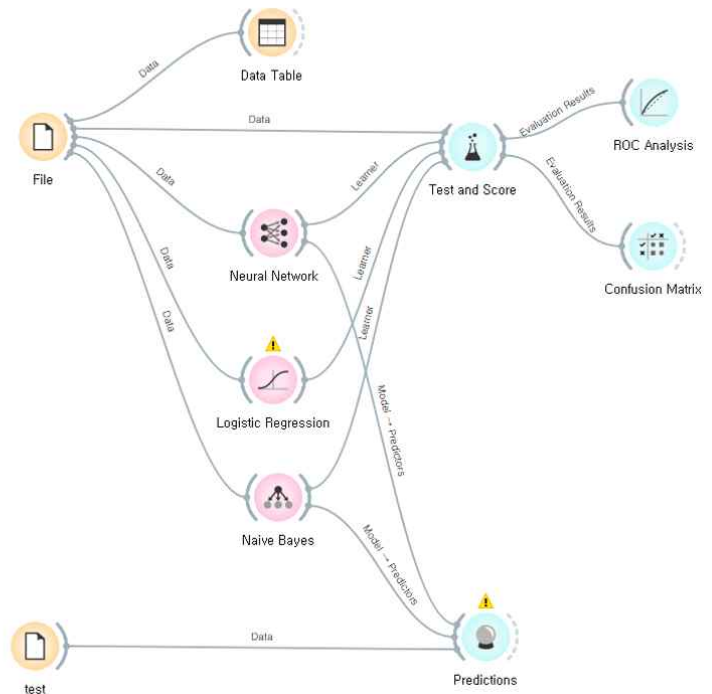
4) 미리보기에서 웹캠에 가위바위보 손모양을 만들어 촬영하고 '출력'을 확인



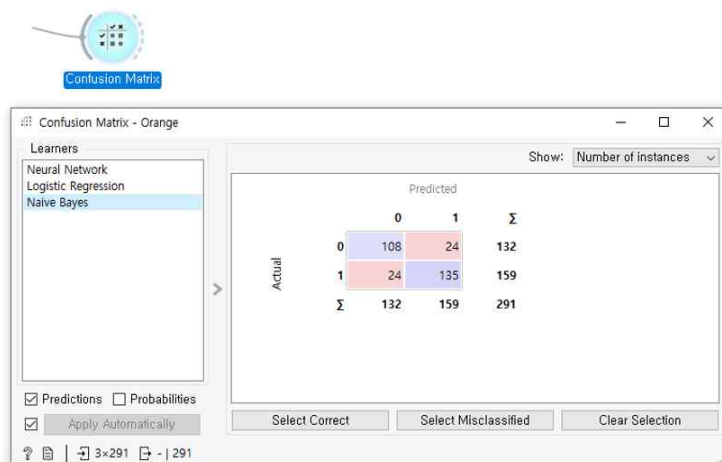
Orange3 실습 : 데이터 모델 비교

- 1) 데이터 불러오기 : 'heart_train', 'heart_test'
- 2) 데이터 보기 및 평가 : Data Table, Predictions
- 3) 데이터 모델 : Logistic Regression, Neural Network, Naïve Bayes

	Name	Type	Role	Values
1	id	numeric	meta	
2	age	numeric	feature	
3	sex	categorical	feature	0, 1
4	cp	categorical	feature	
5	trtbps	numeric	feature	
6	chol	numeric	feature	
7	fbs	categorical	feature	0, 1
8	restecg	categorical	feature	
9	thalachh	numeric	feature	
10	exng	categorical	feature	0, 1
11	oldpeak	numeric	feature	
12	slp	categorical	feature	
13	caa	numeric	feature	
14	thall	categorical	feature	
15	output	categorical	target	0, 1



4) 데이터 해석 : Cofusion Matrix



	Positive	Negative
True	TP 참인 것을 참으로 예측	FN 참인 것을 거짓으로 예측
False	FP 거짓을 참으로 예측	TN 거짓을 거짓으로 예측

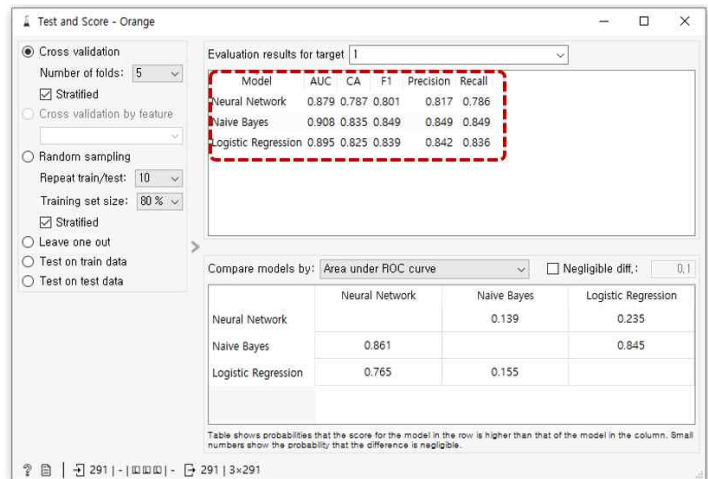
5) 데이터 해석 2 : Test and Score 해석

- AUC : 재현율 (Recall : 참을 참으로 분류)과 위양성률 (Fall-out : 거짓을 참으로 분류)의 비율관계
- CA : 정확하게 분류한 비율, 가장 일반적 성과지표

$$(TP + TN) / (TP + FP + TN + FN)$$
- Precision : 예측한 참에서 실제 참의 분류 비율

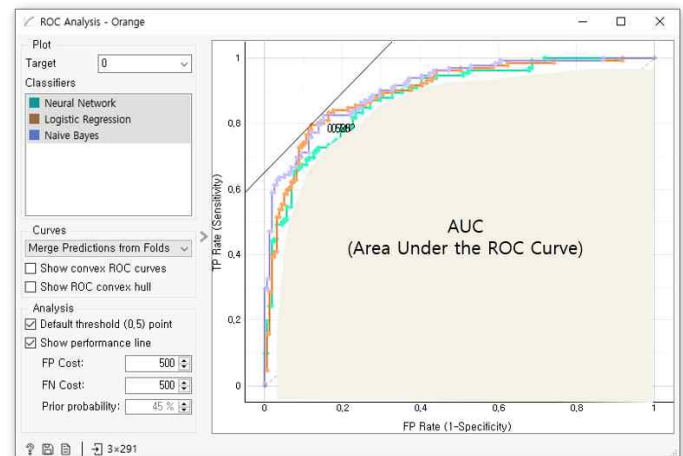
$$TP / (TP + FP)$$
- Recall : 실제 참 중에 예측한 참의 분류 비율

$$TP / (TP + FN)$$
- F1 : Precision와 Recall에 대한 평균



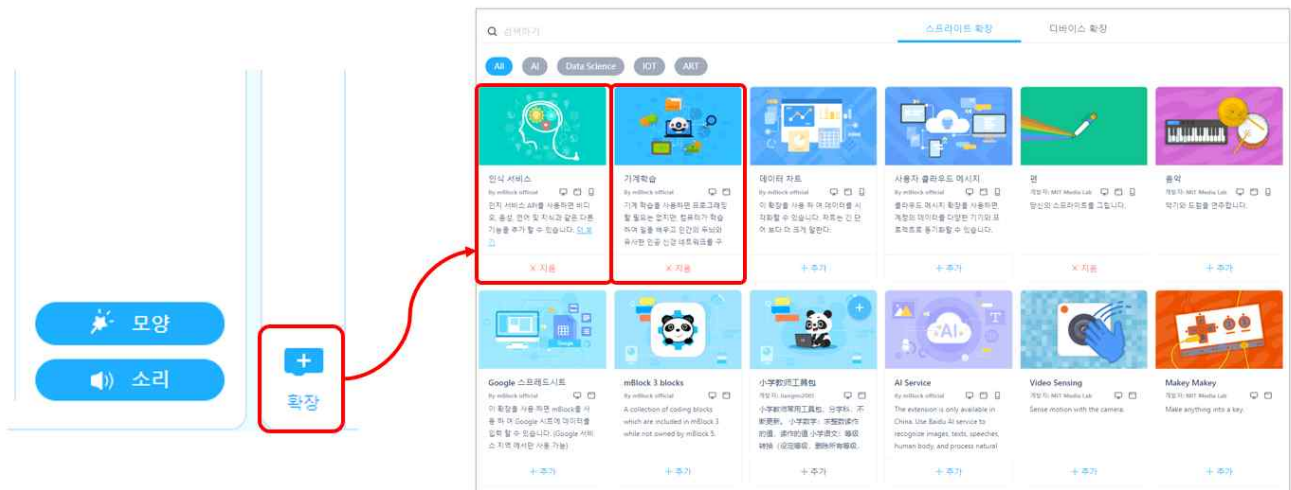
6) 데이터 해석 3 : ROC(Receiver Operating Characteristic Curve) Analysis 해석

- AUC는 그래프의 아랫 쪽 면적
- 1에 가까울수록, 면적이 클 수록 모델의 성능이 우수함



MBlock 실습 : 인식 서비스 실습

1) 블록 확장



2) 나이 인식 프로그래밍 (로그인 필수)



3) 감정 인식 프로그래밍

