

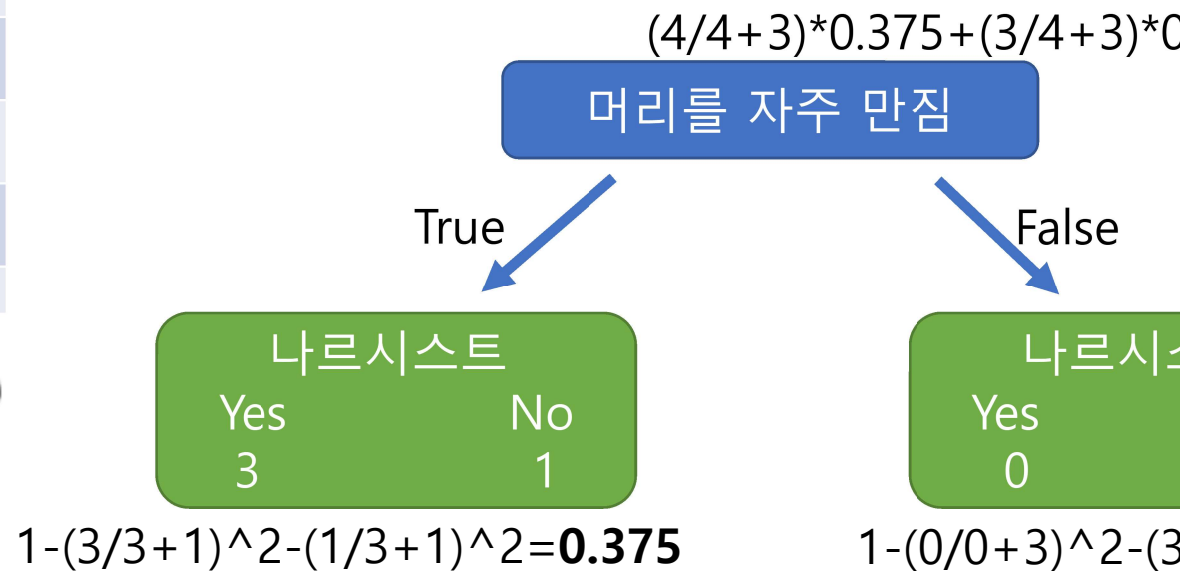
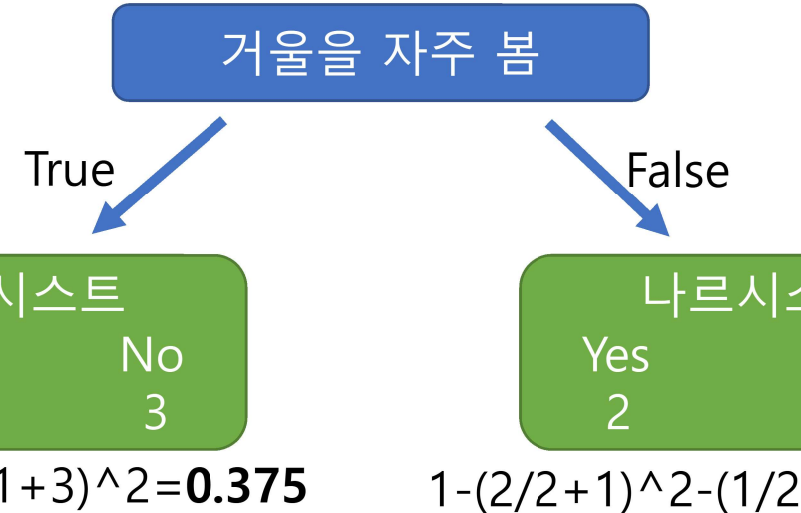
Decision Tree

$$(4/4+3)*0.375+(3/4+3)*0$$

$$\frac{\text{왼쪽 노드의 샘플 수}}{\text{부모의 샘플 수}} \times \text{왼쪽 노드의 불순도} - \frac{\text{오른쪽 노드의 샘플 수}}{\text{부모의 샘플 수}} \times \text{오른쪽 노드의 불순도}$$

거울을 자주 봄	머리를 자주 만짐	나이	나르시스트
Yes	Yes	7	No
Yes	No	12	No
No	Yes	18	Yes
No	Yes	35	Yes
Yes	Yes	38	Yes
Yes	No	50	No

$$\text{지니불순도} = 1 - (\text{음성클래스 비율}^2 + \text{양성클래스 비율}^2)$$



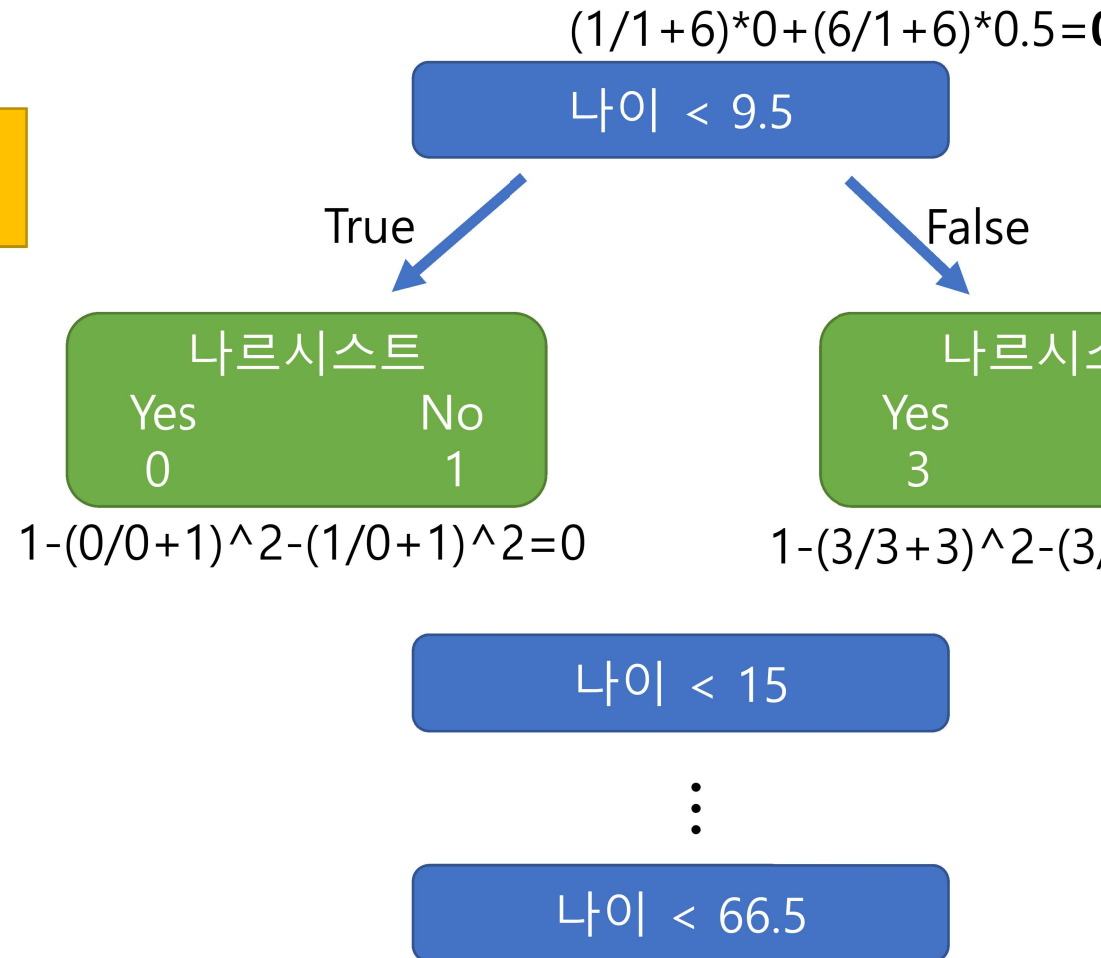
Decision Tree

$$\frac{\text{왼쪽 노드의 샘플수}}{\text{부모의 샘플수}} \times \text{왼쪽 노드의 불순도} - \frac{\text{오른쪽 노드의 샘플수}}{\text{부모의 샘플수}} \times \text{오른쪽 노드의 불순도}$$

나이	나르시스트	
7	9.5	No → 0.429
12	15	No → 0.343
18	26.5	Yes → 0.476
35	36.5	Yes → 0.476
38	44	Yes → 0.343
50	66.5	No → 0.429
83	AVG	No Impurity

제일 낮은
Impurity 선택

$$\text{지니불순도} = 1 - (\text{음성클래스 비율}^2 + \text{양성클래스 비율}^2)$$



거울을 자주 봄

$$(4/4+3)*0.375+(3/4+3)*0.444=0.405$$

머리를 자주 만짐

$$(4/4+3)*0.375+(3/4+3)*0=0.214$$

TOP노드

나이 < 15

0.343

거울을 자주 봄	머리를 자주 만짐	나이	나르시스트
Yes	Yes	7	No
No	Yes	18	Yes
No	Yes	35	Yes
Yes	Yes	38	Yes

Decision Tree

머리를 자주 만짐

True

False

나르시스트

Yes

No

3

1

나르

Yes

0

???

???

나이 < ???

거울을 자주 봄