

## 1. 특이도(Specificity)

특이도는 Specificity 혹은 TNR(True Negative Rate)로 불린다. 실제로

		Predicted Class		
		Positive	Negative	
Actual Class	Positive	True Positive (TP)	False Negative (FN) Type II Error	<b>Sensitivity</b> $\frac{TP}{(TP + FN)}$
	Negative	False Positive (FP) Type I Error	True Negative (TN)	<b>Specificity</b> $\frac{TN}{(TN + FP)}$
		<b>Precision</b> $\frac{TP}{(TP + FP)}$	<b>Negative Predictive Value</b> $\frac{TN}{(TN + FN)}$	<b>Accuracy</b> $\frac{TP + TN}{(TP + TN + FP + FN)}$

수업 자료에 있는 위의 혼동행렬의 표를 확인해보면 Specificity가  $TN / (TN + FP)$ 로 계산된다는 것을 확인할 수 있다. TN은 True Negative로 실제값과 예측값 모두 0으로 일치하는 경우를 의미하며 분모에 사용된  $TN + FP$ 는 1로 예측했는데 실제 값이 0인 FP와 0으로 예측했는데 실제 값이 0인 TN의 합을 의미하며 이는 곧 실제값이 0인 경우를 의미한다. 즉 종합하면 실제 값이 0일 때 예측값도 0이 나올 확률을 의미하는 것이 특이도이다.

## 2. G-Mean(기하 평균)

기하 평균은 산술 평균과 함께 이야기된다. 산술 평균(Arithmetic mean)은 모든 수를 더해 그 갯수만큼 나누어 구한 평균을 의미한다. 반면 기하 평균은 주어진  $n$ 개의 양수의 곱의  $n$  제곱근의 값을 의미한다. 기하 평균은 주로 물가 상승률, 성장률 등의 평균값을 계산할 때 사용한다.

예를 들어 1, 2, 3, 4의 값이 있다고 한다면,

산술 평균:  $1 + 2 + 3 + 4 / 4 = 2.5$  가 되고

기하 평균:  $(1 * 2 * 3 * 4)$ 의 4 제곱근 = 2.2133 이 된다