



# 기초 통계학 - 이산확률분포

**이산확률분포** : 떨어져 있는 **확률변수(X)** (셀 수 있는)

ex) 주사위 던지기 : **확률변수(X)** = 1, 2, 3, 4, 5, 6

X	1	2	3	4	5	6	합
p(X)	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1

→ 합이 1이 되어야 함

## 이산확률분포의 **평균**, **분산**, **표준편차** 구하기

**평균** :  $E(X)$

$$E(X) = \sum X * P(X) =$$

$$1*1/6 + 2*1/6 + 3*1/6 + 4*1/6 + 5*1/6 + 6*1/6 =$$

$$(1+2+3+4+5+6)/6 =$$

$$21/6 = 7/2 = 3.5$$

**분산** :  $V(X)$

$$V(X) = E(X^2) - (E(X))^2 =$$

$$(1*1/6 + 4*1/6 + 9*1/6 + 16*1/6 + 25*1/6 + 36*1/6) - (7/2)^2 = V$$

**표준편차** :  $\sigma(X)$

$$\sigma(X) = \sqrt{V}$$