

## 주제: 두 변수 X, Y의 상관관계 분석

### • 1. 변수 X 생성

- 프로그램 언어 라이브러리에서 random 발생 함수를 사용하여 생성
- 어떤 확률 분포도 가능: Uniform, Poisson, Normal distribution....

### • 2. 변수 Y 생성: $Y=aX+b +N(0, \sigma^2)$

- $a \neq 0$ 이고, a 와 b는 임의로 설정

### • 3. X와 Y사이의 상관관계 분석

- 두 변수의 marginal, joint distribution (확률분포) 구하기
- x-y 2차원 평면상에서 두 변수의 분포 그래프 표시
- 표준편차  $\sigma$  를 3가지로 다르게 하여 상관계수를 각각 구하고 비교

1

## 주제: 두 변수 X, Y의 상관관계 분석

### • 고려 사항

- 발생하는 변수 x 값의 범위와 정밀도, 표준편차의 크기 설정
  - 예: X = 0~100인 정수, Y: 0~max\_Y인 정수, 표준편차= 5, 10, 20
- 변수를 발생하는 총 횟수
  - 100,000 회 이상 실시

### • 보고서 제출

- ppt 형식으로 10 페이지 정도 작성
- 6월 4일 수업시간 직전에 인쇄본 제출
- 개인 또는 팀 과제로 팀 구성은 자유롭게 최대 4명까지...

2