

## 연습문제

### 1. R 분포함수 예제 – 난수 생성하기

1. 앞면이 나올 확률이 0.3인 동전던지기를 모의실험 하려고 한다. `runif` 함수를 이용하여 10회의 동전던지기 실험 자료를 생성하시오.
2. `rbinom` 함수를 이용하여 위 1번과 동일한 실험을 수행하시오.
3. `runif` 함수를 이용하여, 여섯 개의 눈을 갖는 공정한 주사위 던지기 실험을 통해 10개의 숫자를 생성하는 R코드를 작성하시오.

## 2. R 분포함수 예제 – 정규분포의 확률 구하기

1.  $Z$ 는 표준정규확률변수일때, 다음 확률을 구하시오.

1. 확률  $P(-0.5 \leq Z \leq 1.0)$  를 구하시오.

2. 확률  $P(|Z - 1| > 2)$  를 구하시오.

3.  $P(Z > z) < 0.01$  을 만족하는  $z$ 값을 구하시오

2. 어느 국가의 소형차의 연비가 1갤런당 평균 25.5마일, 표준편차가 4.5마일을 가지는 정규분포를 따른다고 한다.

(1) 연비가 30마일 이상인 차의 비율을 구하시오.

(2) 연비가 현 소형차들의 95% 보다 낮은 차량은 연비가 얼마 이하인가?

### 3. 이산형분포

1. 성공확률이 0.2인 확률실험을 30회 독립적으로 실행했을 때 성공횟수가 10회 이상일 확률은?