

빅데이터분석응용실습 HW11

- 주사위 2개를 던져서 같은 수가 나올 확률을 그래프로 출력하기 -

영어영문학과(휴먼ICT) 201614010 박도준

1. 출력 코드

```
iteration = 100    # 1000, 10000으로 바꿔가면 실행
```

```
plot(0, 0, xlab='실험 횟수',  
      ylab='같은 수가 나오는 비율',  
      xlim=c(0, iteration),  
      ylim=c(0, 1))
```

```
abline(a=1/6, b=0, col='red')
```

```
sum = 0
```

```
for(x in 1:iteration){
```

```
    dice <- sample(1:6, 2, replace=T)
```

```
    if(dice[1] == dice[2])  
        sum <- sum + 1
```

```
    prob <- sum / x  
    points(x, prob)
```

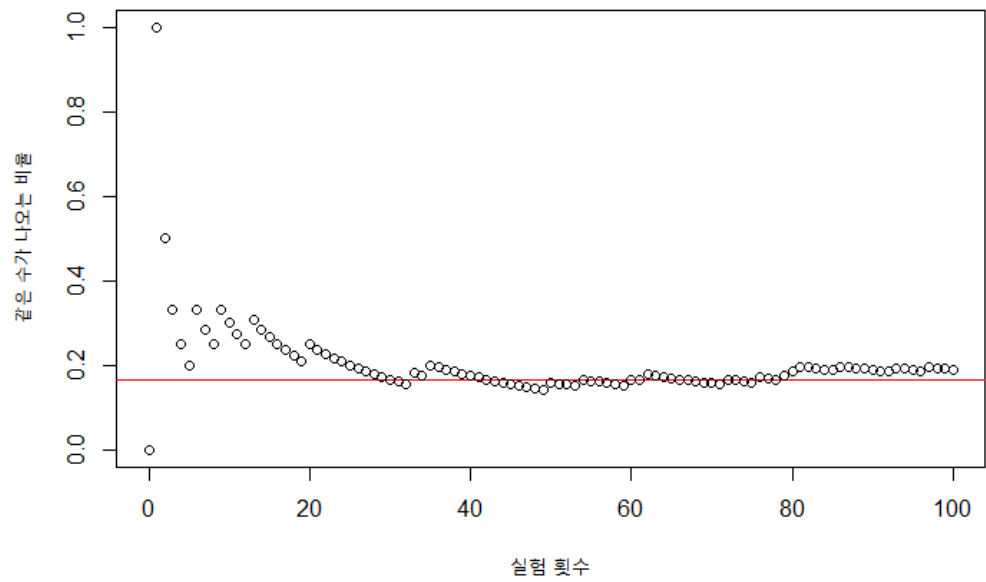
```
}
```

```
message('확률: ', prob)
```

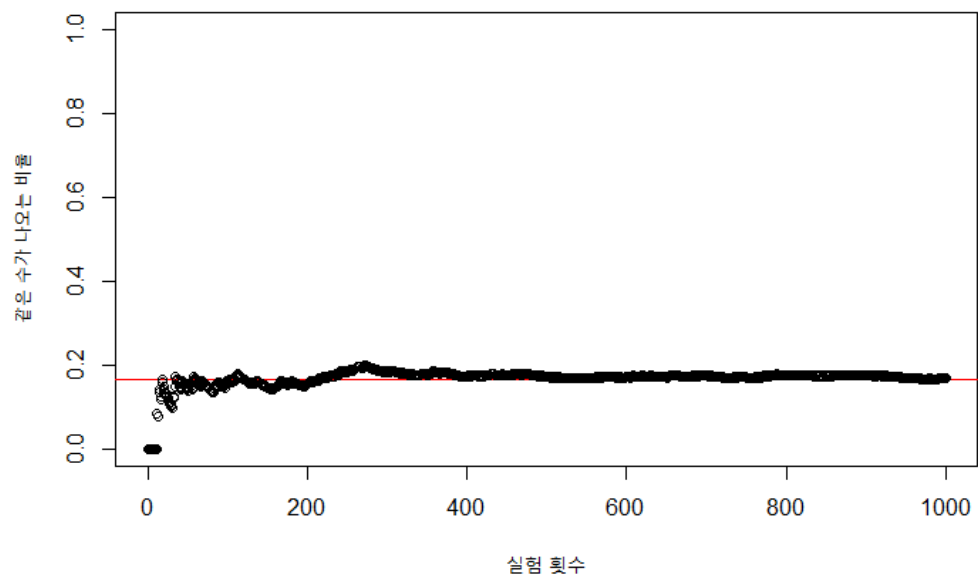
```
message('오차: ', prob-(1/6))
```

2. 출력 그래프

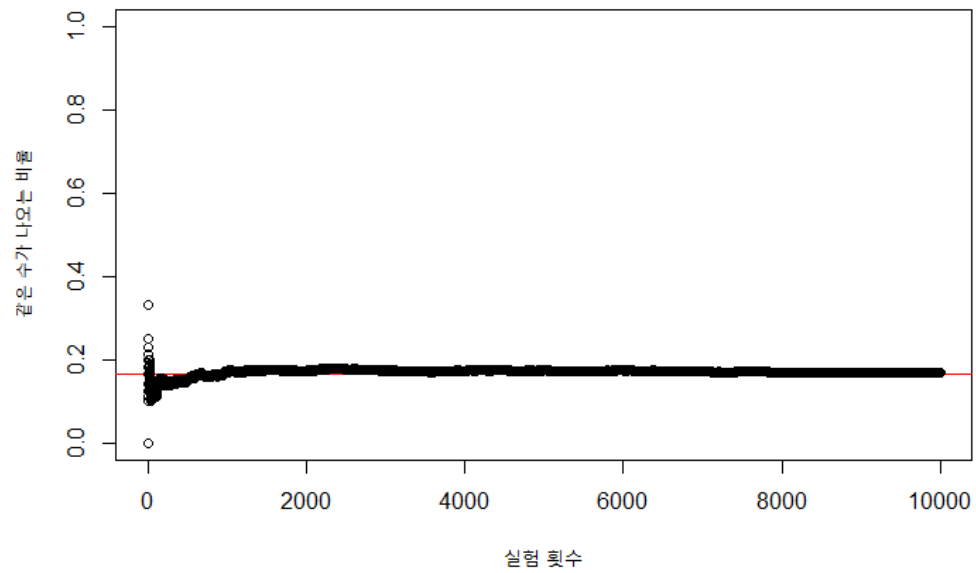
2-1. 100번 시행 후 출력 그래프



2-2. 1,000번 시행 후 출력 그래프



2-3. 10,000번 시행 후 출력 그래프



3. 시행 횟수에 따른 확률 및 오차

| 시행 횟수 | 100 | 1,000 | 10,000 |
|-------|--------|--------|--------|
| 확률 | 0.19 | 0.169 | 0.1684 |
| 오차 | 0.0233 | 0.0023 | 0.0017 |