

README

2019020553 이재승

1. 각 분포에 따른 난수를 생성하는 MATLAB built-in function 찾기

(1) Binomial distribution

```
r = binornd(n,p,sz)
```

r은 생성된 난수의 집합, n은 이항분포에서 시행횟수, p는 각 시행에서 성공확률, sz는 생성할 난수의 집합크기

(2) Geometric distribution

```
r = geornd(p,sz)
```

r은 생성된 난수의 집합, p는 베르누이 시행에서 처음 성공할 때까지의 확률, sz는 생성할 난수의 집합크기

(3) Poisson distribution

```
r = poissrnd(lambda,sz)
```

lambda는 rate parameter(이 분포에서 평균을 의미하기도 함), sz는 생성할 난수의 집합크기

(4) Uniform distribution(Continuous)

```
r = unifrnd(a,b,sz)
```

a는 균일분포의 시작점, b는 종점, sz는 생성할 난수의 집합크기

(5) Normal distribution

```
r = normrnd(mu,sigma,sz)
```

mu는 이 정규분포의 평균, sigma는 이 정규분포의 표준편차, sz는 생성할 난수의 집합크기

(6) Exponential distribution

```
r = exprnd(mu,sz)
```

mu는 이 지수분포의 평균, sz는 생성할 난수의 집합크기

2. 각 분포에 따른 난수를 생성하는 function 만들기

동일 폴더에 각 분포 별 코드를 첨부하였습니다.

myuniform 함수 작성 시 end가 이미 matlab 내부적으로 선언되어 있는 파라미터라 end_로 대체하였습니다. 또한, Binomial distribution에 따른 난수 생성 시 생성할 난수 개수, Binomial distribution에서의 반복시행횟수, 각 시행에서 성공확률로 총 3개의 입력 값이 필요한데 예시로 주신 함수는 입력 값이 2개라 임의로 입력 값을 하나 더 추가하였습니다.

3. Matlab built-in 함수와 직접 짠 코드 결과값 비교(히스토그램)

파란색이 직접 짠 코드의 결과값이고 빨간색이 Matlab built-in 함수의 결과값입니다.

Y축 값은 수업자료 예제처럼 normalization한 값을 사용하였습니다.

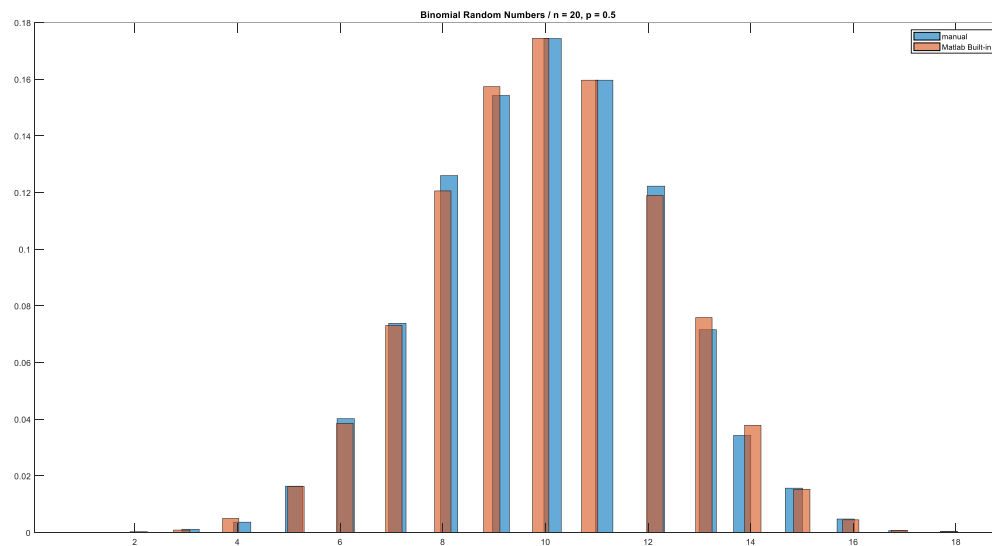


그림 1. Binomial Random Numbers

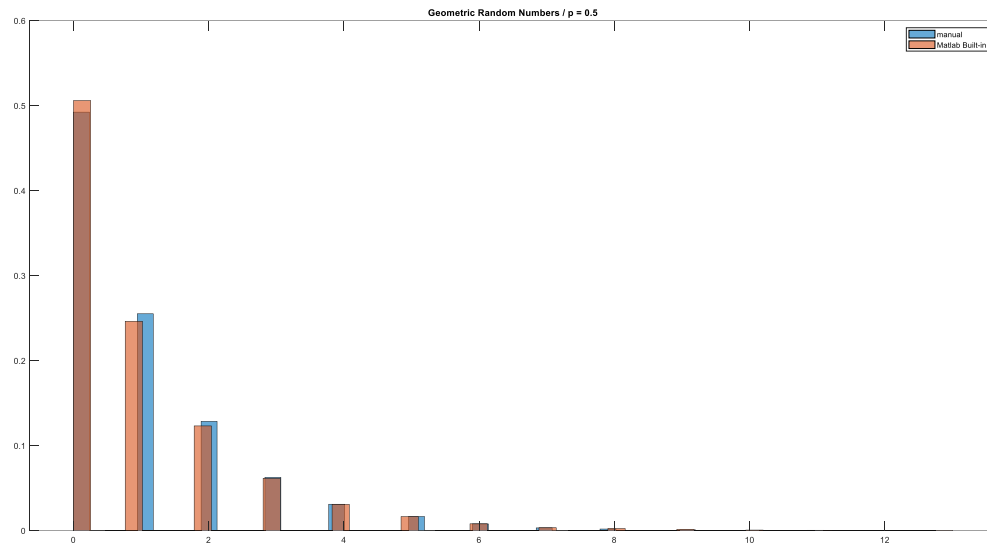


그림 2. Geometric Random Numbers

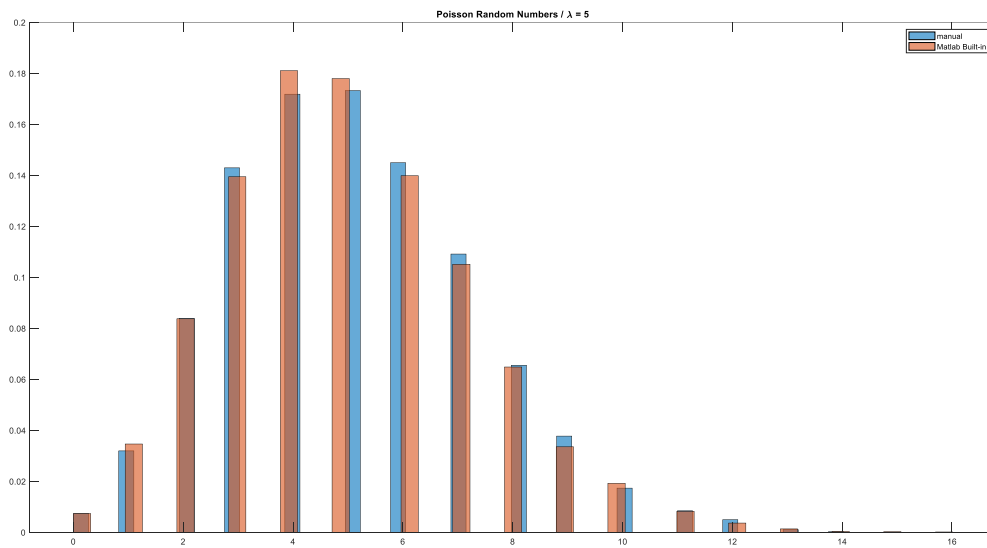


그림 3. Poisson Random Numbers

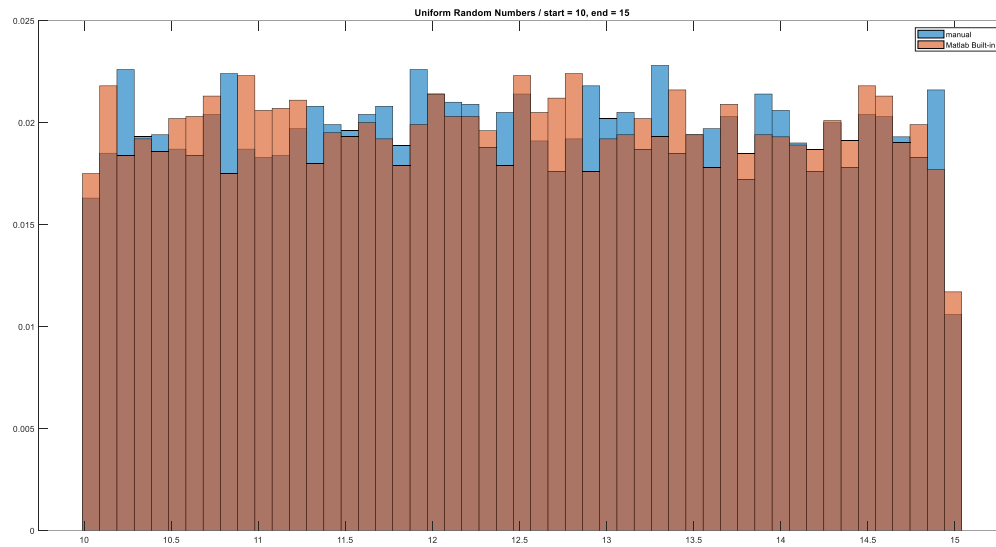


그림 4. Uniform Random Numbers

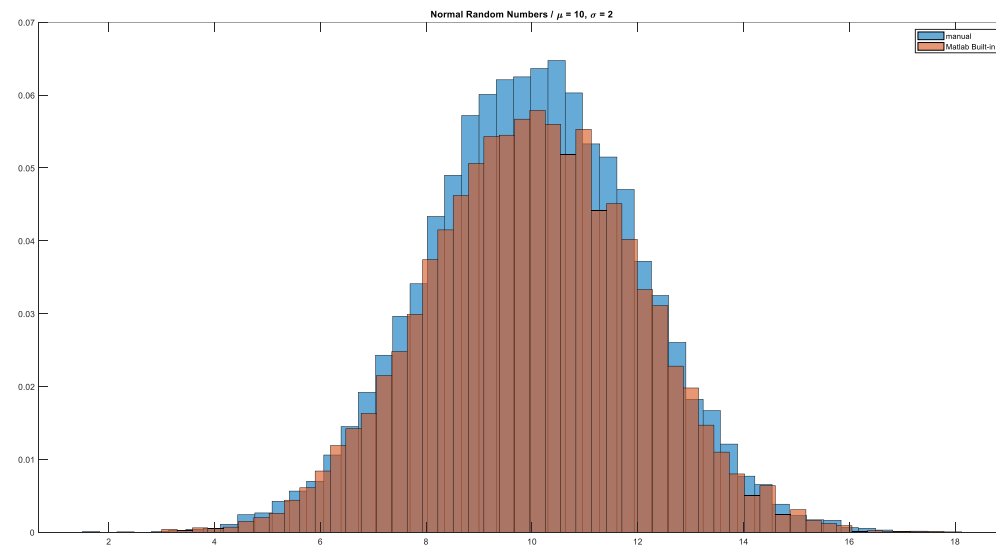


그림 5. Normal Random Numbers

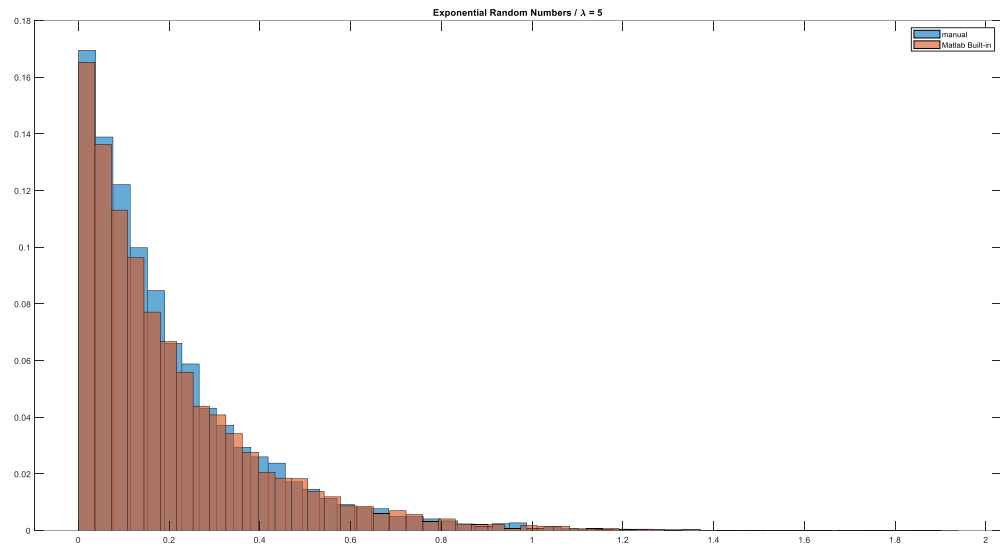


그림 6. Exponential Random Numbers