

• 난수 =>

숫자 % Int Max

Default로, 시간의 함수 (즉시각) 의  
return 값 (ms' 까지 반영됨)

↳ 0 ~ Int Max - 1

$$\left\langle 0 \leq \frac{0 \sim \text{int Max} - 1}{\text{Int Max} - 1} \leq 1 \right\rangle$$

결론으로, seed 값 (씨앗 (뿌리) 값) 을 주면

이때 이 난수 알고리즘 실행하기 위해 쓰는 수를 Seed(씨앗)이라 부릅니다.

따라서 만약 계속 같은 seed(씨앗)을 사용한다면 컴퓨터는 계속 같은 패턴의 난수를 생성하게 됩니다.

예를들어

```
1 public static void main(String[] args) {  
2     Random rand = new Random();  
3     rand.setSeed(11);  
4  
5     for (int i = 1; i <= 5; i++) {  
6         System.out.print(rand.nextInt(20) + " ");  
7     }  
8  
9 }  
10  
11 }  
12  
13 }  
14  
15
```

Seed를 11로 지정을 했을 때 같은  
계속 계속!!!!!!

```
1 18 8 11 15 13
```

```
1 18 8 11 15 13
```

## 시드 설정하기

default로, 현재시각

수동으로, 특정 시드값 입력

컴퓨터 프로그램에서 발생하는 무작위 수는 사실 엄격한 의미의 무작위 수가 아니다. 어떤 특정한 시작 숫자를 정해 주면 컴퓨터가 정해진 알고리즘에 의해 마치 난수처럼 보이는 수열을 생성한다. 이런 시작 숫자를 시드(seed)라고 한다. 일단 생성된 난수는 다음번 난수 생성을 위한 시드값이 된다. 따라서 시드값은 한 번만 정해주면 된다. 시드는 보통 현재 시각등을 이용하여 자동으로 정해지지만 사람이 수동으로 설정할 수도 있다. 특정한 시드값이 사용되면 그 다음에 만들어지는 난수들은 모두 예측할 수 있다. 이 책에서는 코드의 결과를 재현하기 위해 항상 시드를 설정한다.

파이썬에서 시드를 설정하는 명령은 `seed()`이다. 인수로는 0과 같거나 큰 정수를 넣어준다.