

11. API(Application Programming Interface)

//src: ch14_api 참고

3) 수학관련 API - Math, Random

//src: ch14_api(com.lec.ex03_math) 참고

(1) Math 클래스① - 제곱, 제곱근, 절대값, 최소값, 최대값, 파이값 등

- `Math.pow(n,m)`; n의 m승(n^m), `Math.sqrt(n)`; n의 제곱근, `Math.abs(n)`; n의 절대값

(2) Math 클래스② - 올림, 반올림, 버림(**기본: 소수점 첫째자리에서**)

- `Math.ceil(n)`; 올림(double), `Math.round(n)`; 반올림(int), `Math.floor(n)`; 버림(double)

//소수점 둘째자리에서 반올림 -> $(n*10)/10.0$ //일의 자리에서 -> $(n/10.0)*10$ **(3) Random 클래스**

```
public static void main(String[] args) {
    Random random = new Random();
    int num1 = random.nextInt(); //정수 난수
    int num2 = random.nextInt(11); //0~10까지의 정수 난수
    double num3 = random.nextDouble(); //Math.random()과 동일(0에서 1미만)
```

※ `Math.random()`; 0이상 1미만의 double 난수 //1~10 임의의 정수: $(int)(Math.random()*10)+1$ **4) Object** //src: ch14_api(com.lec.ex04_Object) 참고

; 모든 클래스는 Object 클래스의 자식 클래스인 점을 이용(Object 클래스로부터 상속 받음)

(1) Object 클래스의 메소드들

- `public String toString()`, `public boolean equals(Object obj)`, `public Class getClass()` 등을 Override 해서 사용

5) Scanner //src: ch14_api(com.lec.ex05_Scanner) 참고(1) `sc.nextInt()`; & `sc.next()`; 버퍼에 처음 나오는 'wn'은 무시, whiteSpace나오기 전까지 취함(2) `sc.nextLine()`; 'wn' 이전까지만 인식하고 그 뒤는 버림 **//버퍼 데이터 지울 때 사용****6) Wrapper** //src: ch14_api(com.lec.ex06_wrapper) 참고

(1) 기초 데이터를 객체 데이터로 변환; 모든 기초 데이터는 그에 상응하는 객체 데이터有

`Integer obj = new Integer(num);`※ `Integer.parseInt("123")`; //스트링->정수※ `String.valueOf(1) => "1"` (`==" "+1`) //정수->스트링(2) 가변 인자 함수(매개 변수의 개수가 고정되지 않은 함수) `method명(String ... values)`