

<1. R 언어의 특징을 조사하시오.>

R 언어는 통계 라이브러리가 많아서 편리하며 지속 개선이 가능하다.

게다가 전문 통계 기준 플랫폼으로 기능이 다양하며 그래픽이 우수하다.

또 통계에 최적화되어 있어 성공적인 데이터 분석을 실현할 수 있는 대안 중 하나가 될 수 있다.

예를 들어 R 프로그래밍 시 명시적인 반복법을 피하고 루프 코드 대신

내부에서 반복을 수행하는 R 함수의 기능을 이용하여 큰 데이터 처리시간을 단축할 수 있다.

하지만 수리 연산에 약해 시스템 개발보다는 주로 분석 방법론 테스트에 활용되어 머신러닝으로 알고리즘 구현에 쓰인다.

오픈소스라는 큰 특징이 있으며 이런 특징 덕분에 사용자 커뮤니티의 활성화가 진보되어있어 도움 요청이 쉽다.

<2. R 언어로 동전을 1000개 던질 때 앞과 뒤가 나오는 경우의 수를 그래프로 나타내는 명령을 적으시오.>

```
Tail = 0
```

```
Head = 1
```

```
a = sample(0:1, 1000, TRUE)
```

```
y= table(a)
```

```
barplot(y)
```

<3. 도구로 푸는 통계, R (1~10과)의 유튜브 동영상을 학습하고, 소감을 적으시오.>

exp(), sqrt(), prod() 함수 등 각각 $y=e^x$, 제곱근 함수, 벡터들을 곱하는 함수 등을 표현한 말이라는 것을 알게 되었고

삼각함수의 알맹이 값은 라디안각으로 나타내야 한다는 점, 파이는 pi로 나타낸다는 점도 새롭게 알 수 있었다.

사실 도구로 푸는 통계, R을 보면서 함수들을 예습했을 때는 함수가 생각보다 많아 외우기도 힘들고 개념들이 중구난방 형식이었지만 통계학개론 수업을 통해서 함수의 정의를 천천히 공부하면서 개념들이 재정립된다는 느낌을 받을 수 있었다.

도구로 푸는 통계, R 강의를 보고 코드들을 치면서 느꼈던 것이 작년 겨울에 프로그래밍에 관심이 생겨 숫자야구게임 정도를 C#으로 만들면서 맛보기식으로 공부를 했었는데

$a <- 5$ 또는 $a = 5$ 로 변수를 지정하는 것, $x=c(14,25,24,13,13)$ 로 벡터들을 정의해주는 것 또 문자열은 " " 나 ' '로 표현한다는 점, x에 변수를 지정하고 $y=\sin(x)$ 를 할당하고 나서 x의 값을 변경해도 전에 할당했던 y의 값은 변화가 없다는 점 등이 C#에서의 개념과 비슷한 것 같다는 점에서 언어들은 체계가 비슷하다는 점을 느낄 수 있었고

이번에 R 언어를 잘 배워둔다면 앞으로 관심 있는 프로그래밍 분야에서도 굉장히 큰 도움이 될 것이라는 점에서 굉장한 동기부여가 되었다.

또 통계학개론 수업답게 분산, 편차, 정규분포 등 통계 개념을 접하면서 오랜만에 보니 개념들을 많이 까먹었다는 느낌을 받아서 R 언어를 잘 이해하려면 고등학교 때 배웠던 확률과 통계를 한 번쯤은 복습해야 한다는 느낌도 받았다.

또 강의를 보면서 pi나 1/3의 소수점 자리가 6~7자리로 제한되어 있다는 점에서 통계의 정확성에 의문을 품고

내용을 검색해보고 통계를 되돌아보면서 사고의 확장이 된다는 느낌을 받을 수 있어서 공부하는 방법도 확인할 수 있는 좋은 기회였던 거 같아서 뿌듯하고 보람이 있었다.