

2023년 2학기 알고리즘분석 과제 6주차

- 다음 python 프로그램을 작성하여 한 번에 수행되도록 하나의 파일로 만들어 e-campus에 업로드
- 프로그램 파일명은 hw6주차+이름+학번.py, 보고서는 hw6주차+이름+학번.pdf 로 설정 e-campus에 업로드
- 동일한 제출물은 마이너스 점수의 패널티 부과
- numpy 사용 가능

[문제1] 6주차 실습동영상 11쪽: [실습프로그램] 최적이진검색트리 구축 알고리즘을 python으로 완성하라. 보고서 pdf 파일에 생성 결과 트리를 그릴 것.

- 데이터는 A, B, C, D, E 이고 $p1=4/16$, $p2=3/16$, $p3=6/16$, $p4=2/16$, $p5=1/16$ 문제의 답을 구하시오.

[문제2] 6주차 실습동영상 28쪽: [실습프로그램] DNA 서열 맞춤 알고리즘 python으로 완성하라. 아래의 데이터를 이용한다. 보고서 pdf 파일에 최적 맞춤을 음영으로 처리한 생성 테이블을 그릴 것.

```
a=['C','A','G','A','C','T','A','A']  
b=['C','C','G','C','T','A','C']
```

- 행렬 출력을 위해 포함되어 있는 utility를 사용하여도 되고, 별도로 필요한 프로그램을 작성하여도 됨. 단순히 출력형식을 지정하여 출력하여도 무방.
- 입력 데이터는 프로그램 내에 직접 넣어도 됨. 단, 입력 후 처리 프로그램은 데이터의 개수에 무관하게 작동하여야 함.