

# 3주차 퀴즈

이번주 공부 내용에 대해서, 스스로 점검해봅시다.

**PC**를 사용하지 말고, 직접 손으로 문제를 풀어보십시오.

문제에서 교재를 언급한 경우에는 교재를 참고하시기 바랍니다.

다른 종이에 답안을 적은후, 종료시 답안지 사진을 찍어서 제출해주세요.

---

1. 스택과 레지스터가 어떤 것인지 설명하고, 용도와 장점을 설명하세요.

- 일반적인 자료구조로서의 관정보다는 **CSAPP 3장의 Local Storage** (지역저장공간, 지역저장소) 관점으로 설명하시면 좋겠습니다.

2. 꼬리 재귀 최적화(**Tail Recursion Optimization**)을 호출 스택(**Call stack**)의 관점에서 설명하세요.

3. 단어 "DATABASE"와 "ALPHABET"의 LCS(Longest Common Subsequence, 최장공통부분수열)를 구하고, 풀이를 위해 생성되는 행렬과 탐색 경로를 함께 기록하세요.

4. 그리디 알고리즘과 동적 프로그래밍의 정의에 대해 각각 설명하시고, 동적 프로그래밍에서 상향식, 하향식의 차이에 대해 설명해 보세요.

5. introduction to algorithms 책 p.715에 있는 floyd-warshall 알고리즘을 사용해 방향 그래프의 이행적 폐쇄를 구하는 과정을 단계별로 도시하세요.

\* 이 문제에 한정하여 교과서 오픈북 가능합니다.

4

```
1 0 1 1
0 1 0 0
0 0 1 1
1 1 0 1
```

