

## \* 알고리즘응용 1주차 레포트

(주의사항) 알고리즘응용 교과목은 자료구조와 알고리즘 교과목을 수강한 학생들을 대상으로 합니다.

따라서, 자료구조나 알고리즘 교과목을 수강하지 않은 학생들은 수강변경을 권장하고, 만일 수강하려면 부족한 부분은 스스로 공부해야 합니다.

- **레포트 제출 마감은 3/23(월) 밤12시까지**이고, 한글(hwp), 또는 워드(doc) 파일로 작성하여 이메일 [sisogame@naver.com](mailto:sisogame@naver.com)로 제출하세요.

(문제 3개의 소스코드와 실행결과 캡처 화면을 문서에 포함시켜서 파일 1개로 제출합니다.)

<1번> 스택과 큐를 라이브러리를 사용하지 말고 직접 데이터 삽입 삭제 함수를 만들어서 구현합니다. C언어는 구조체를 사용하고 C++와 자바는 클래스 사용해서 구현해야 합니다. 그리고, 알파벳 H, A, L, L, A 5글자를 순서대로 여러분이 직접 구현한 스택과 큐에 한 글자씩 모두 추가하고, 한 글자씩 모두 삭제하는 과정을 프로그램으로 작성하고 실행하여 결과 화면을 캡처해서 첨부하세요.

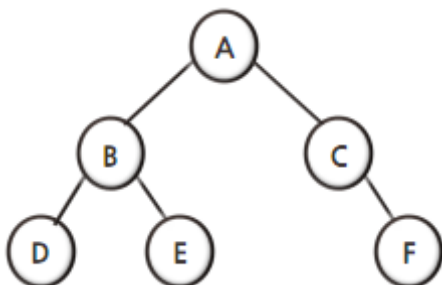
글자가 스택이나 큐에 삽입되거나 삭제될 때마다 현재 스택과 큐에 저장된 데이터를 모두 출력해야 합니다.

C/C++언어와 자바 언어 중에서 선택가능하고, 스택과 큐의 소스 코드와 출력결과를 포함해야 합니다.

<2번> 피보나치 수열을 출력하는 함수를 (1)순환적인 방법과 (2)재귀적인 방법으로 각각 구현하고, 20개의 피보나치 수열을 출력한 결과 화면을 캡처해서 첨부하시오.

C/C++언어와 자바 언어 중에서 선택 가능하고, 소스 코드와 출력결과를 포함해야 합니다.

<3번>



이진 트리 순회 알고리즘 세 가지의 동작 방식에 대해서 설명하고, 위 그림의 트리를 세 가지 방식으로 순회하는 프로그램을 작성하여 그 결과 화면을 캡처해서 첨부하세요.

C/C++언어와 자바 언어 중에서 선택 가능하고, 소스 코드와 출력결과를 포함해야 합니다.