프로그래밍 도전 과제 8

**UML 그림을 사용하여 설계하라. 알고리즘은 반드시 순서도를 사용하여 작성해야 한다**.

한 게시판을 관리하는 프로그램을 작성하려고 한다.

1. **(20점**) 게시판에 올라가는 글을 나타내는 BoardArticle 클래스를 설계한 후 작성하라. 글은 작성자, 제목, (작성자의) 암호, (작성자의) 이메일 주소와 내용을 가진다. 작성자, 제목, 암호, 이메일 주소와 내용을 각각 주어진 값으로 초기화하면서 BoardArticle 객체를 생성할 수 있어야 한다. 글의 작성자, 제목, 암호, 이메일 주소와 내용을 각각 알려 줄 수 있어야 한다. 또한 글의 작성자의 암호를 제외한 모든 정보를 알려 주어야 한다. 작성자, 제목, 암호, 이메일 주소와 내용을 각각 주어진 값으로 변경할 수 있어야 한다. 각 메소드의 알고리즘은 작성 안 해도 된다.
2. **(60점**) 게시판을 BoardArticle 객체들의 배열을 이용하여 구현하는 BoardList 클래스를 설계한 후 작성하라. 게시판은 게시판에 올려진 글들의 수, 크기(게시판에 올려질 수 있는 최대 글들의 수)와 글들의 배열을 가진다. 게시판은 글들을 추가한 순서대로 저장한다. 즉, 게시판에 처음으로 추가하는 글은 게시판의 첫 번째에 저장되고 두 번째로 추가하는 글은 게시판의 두 번째에 저장된다. 게시판은 다음 기능들을 가져야 한다:

* 크기가 10인 비어 있는 게시판을 생성할 수 있어야 한다. 이 때 글들의 수를 0으로 한다.
* 글을 게시판에 추가한다. 글의 작성자, 제목, 암호, 이메일 주소와 내용을 키보드를 통해 입력 받아야 한다. 게시판이 꽉 차서 입력 받은 글을 추가할 수 없다면 ‘게시판의 크기 부족으로 추가할 수 없습니다’를 출력해야 한다. 추가할 수 있다면 입력 받은 글을 게시판의 맨 뒤에 추가한다.
* 게시판의 모든 글들의 목록을 출력한다.
* 게시판에 올려진 글을 수정한다. 게시판이 비어 있지 않다면 수정하는 글의 작성자, 제목, 암호, 이메일 주소와 내용을 키보드를 통해 입력 받아야 한다. 수정하는 글의 작성자와 암호가 맞다면 글의 제목, 이메일 주소와 내용을 수정하고 틀리다면 ‘해당 작성자가 없거나 비밀번호가 일치하지 않습니다.’를 출력한다. 게시판이 비어 있다면 ‘작성된 글이 존재하지 않습니다.’를 출력한다.
* 게시판에 올려진 글을 삭제한다. 삭제할 글의 작성자와 비밀번호를 키보드를 통해 입력받는다. 게시판이 비어 있지 않다면 삭제하는 글의 작성자와 암호가 맞다면 해당하는 글을 삭제한다. 이 때 삭제한 위치 다음에 있는 글부터 끝에 있는 글까지 모든 글을 왼쪽으로 한 자리씩 이동시킨다. 예를 들면, 현재 게시판에 있는 글들의 수가 5이고 삭제한 자리가 세번째라면 세번째 자리를 네번째에 있는 글로 채우고 네번째 자리를 다섯번째에 있는 글로 채운다. 틀리다면 ‘해당 작성자가 없거나 비밀번호가 일치하지 않습니다.’를 출력한다. 게시판이 비어 있다면 ‘작성된 글이 존재하지 않습니다.’를 출력한다.

**모든 메소드의 설계를 해야 한다.**

1. **(20점**) 게시판을 관리하는 드라이버 클래스를 설계한 후 작성하라. 프로그램은 사용자가 원하는 작업을 선택하게 해야 한다. 선택할 수 있는 작업은 다음과 같다:

(1) 게시판 글쓰기 (2) 글 목록 보기 (3) 글 수정 (4) 글 삭제 (5) 종료

사용자가 1번을 선택하면 추가하는 글의 작성자, 제목, 암호, 이메일 주소와 내용을 입력 받은 후 그 글을 게시판에 추가해야 한다. 사용자가 2번을 선택하면 게시판의 모든 글들의 목록을 출력해야 한다. 사용자가 3번을 선택하면 게시판에 올려진 글을 수정한다. 사용자가 4번을 선택하면 게시판에 올려진 글을 삭제한다. 사용자가 5번을 선택하면 종료한다.

모범 출력

