

8장 파일 입출력

2020년도 1학기 윈도우 프로그래밍

• 파일 입출력 기능이 있는 메모장 만들기

- 실습 2-5(메모장 만들기)에서 구현한 캐럿이 있는 10라인 메모장 실습에 파일 입출력 기능을 추가한다
- 파일 공용 대화상자를 띄워서 입출력 할 파일을 선택하도록 한다.
- 선택된 파일을 사용하여 텍스트를 읽기/쓰기를 한다.
- 실습 2-5를 못 한 경우:
 - 8라인 정도의 파일을 만들기
 - 프로그램 시작했을 때 저장한 파일을 출력하면서 시작하기
 - 출력된 내용에 추가로 문자열 입력하기
 - 저장한 파일 수정하고 파일 공용 대화상자를 사용하여 파일 저장

실습 2-5

• 캐럿을 이용한 메모장 만들기

- Caret이 있는 10라인까지 입력 받을 수 있는 메모장을 작성
- 입력 받을 때 한 줄은 최대 80자 까지 저장 가능
- 윈도우를 띄우면 좌측 상단에 캐럿이 깜빡이고 있다. 그 위치에서부터 문자를 입력한다.
- 다음의 명령을 수행한다.
 - 엔터키 (enter): 다음 줄로 이동하여 작성. 캐럿도 이동한다.
 - 백스페이스키 (←): 캐럿 앞의 문자를 삭제하고 캐럿이 이동한다. 문장에서 중간의 문자를 백스페이스하면 그 문자가 삭제되고 뒤의 문자들은 앞으로 이동한다. 맨 앞의 문자를 삭제하면 캐럿이 그 전 줄로 이동한다. (일반적인 백스페이스 기능처럼 구현함)
 - 이스케이프키 (esc): 화면이 다 지워지고 캐럿은 맨 윗줄 앞에 있다.
 - 탭키 (tab): 4개의 스페이스가 삽입되고 캐럿도 4개 스페이스 뒤로 이동한다.
 - 화살표 키: 캐럿이 현재 위치에서 문자 기준으로 좌/우/상/하로 이동한다.
 - CAP 키: 입력하는 문자가 대문자로 출력된다. 다시 누르면 소문자로 출력된다.

- 위의 명령키 중 6개 모두 구현한 경우: O로 채점, 3개 이상 한 경우: Δ로 채점

• 그래픽 데이터 파일에 저장하기

- 실습 2-10 (그림 그리기 프로그램)을 사용하여 화면에 그린 도형들을 저장하고 다시 읽을 수 있는 기능을 추가하도록 한다.

- 저장할 내용:

- 객체의 개수
- 객체마다
 - » 종류 (원, 삼각형, 사각형)
 - » 좌표 및 크기
 - » 색

- 실습 2-10을 못한 경우

- 파일에 데이터 미리 저장하기
- 화면에 저장된 데이터를 읽어 객체 그리기
 - 프로그램 시작할 때 바로 그리기
 - 도형 종류: 원, 삼각형, 사각형
 - 도형 색상: 랜덤한 색상
- 저장된 파일 수정한 후 위의 내용을 저장

실습 2-10

- 키보드 명령에 따라 그림 그리기 프로그램

- 바탕에 40X40칸의 보드를 그리고 보드의 칸에 맞게 도형을 그린다.
- 다음의 명령어를 실행한다.
 - **s/m/t**: 보드 나누기를 적게(30개)/중간(40개)/크게(50개) 바꾼다.
 - **E/e**: 원을 임의의 위치에 그린다.
 - **T/t**: 삼각형을 임의의 위치에 그린다.
 - **R/r**: 사각형을 임의의 위치에 그린다.
 - 도형의 색은 랜덤하게 설정한다.
 - **숫자 키보드**: 그려진 순서대로 도형이 선택되고, 도형을 좀 댄 앞으로 나온다.
 - (1: 첫 번째 그려진 도형, 2: 두 번째 그려진 도형, 3: 세 번째 그려진 도형...)
 - 선택된 도형은 둘레에 표시된다.
 - **화살표 키보드**: 선택된 도형이 화살표에 따라 보드에 맞춰 위 / 아래 / 좌 / 우 로 이동한다.
 - 도형이 가장자리에 도달하고 그 방향으로 다시 움직이면 반대편으로 나타난다. 예를 들어, 좌측 가장자리에 도달 후 좌측 이동 키 보드를 다시 입력하면 우측 가장자리에 나타난다.
 - **c/C**: 선택된 도형의 크기를 2배로 확대한다. 다시 입력하면 원래 크기로 바뀐다. (즉, 2배 → 제자리 → 2배 → 제자리...)
 - **Del**: 선택된 도형이 삭제된다.
 - **q/Q**: 프로그램 종료
- 최대 5개를 그리고, 다시 그리기가 가능하게 한다.
 - 6번째 도형을 그리면 1번째 도형이 삭제되고, 2번째 도형이 1번으로, 3번째 도형이 2번으로, 4번째 도형이 3번으로, 5번째 도형이 4번으로, 그리고 6번째 도형이 5번 도형이 되어서 다시 그려진다.

2