|  |
| --- |
|  |
| **컴퓨터공학실험1 (1반) 13주차 결과보고서 (미로(2))** |
|  |
|  |
|  |
| 컴퓨터공학과 20161620 이수연 |

**컴퓨터공학실험1 // 미로(2) 결과보고서**

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2학년 학번: 20161620 이름: 이수연

**1. 실험시간에 작성한 프로그램에서 자료구조와 구성한 자료구조를 화면에 그리는 방법들을 설명한다. 완성한 자료구조를 이용한 그래픽 전환 작업의 시간 및 공간복잡도를 보이고 실험 전에 생각한 방법과 어떻게 다른지 아울러 기술한다.**

아래와 같은 구조체를 이용하였다.

**typedef struct maze\* new\_maze;**

**typedef struct maze{**

**int up,down,right,left;**

**}maze;**

**new\_maze\* MAZE;**

**char\*\* arr;**

**int row,col;**

이번 실험에서는 위와 같이 2차원 배열을 사용하였다. 우선 미리 .maz 확장자로 생성되어 있던 미로 그림의 정보를 배열을 이용하여 저장한다. 미로를 그리기 위한 좌표와 틀을 setwindow 함수를 이용해서 설정한다. 그 후 drawBuffered()함수를 통에서 drawLine함수를 통해 미리 파일로부터 읽어와 정보를 저장해 두었던 배열로부터 좌표를 읽어 미로를 그려준다. 다른 배열을 열 때마다 할당되어 있던 배열을 해제 한 후 재할당한다.

\* 시간 복잡도: O(미로의 가로 \* 미로의 세로) (이중루프)

\* 공간 복잡도: O(1000\*미로의 세로)

그림을 그리는데 있어서 setwindow함수를 이용해서 좌표와 틀을 지정하여 화면에 띄우는 부분은 생각하지 못했었는데 실험을 진행하면서 깨달을 수 있었다. 또한 실험 전에는 파일을 라인 별로 모든 문자를 매번 읽어 저장하고 출력하려 하였으나 위와 같은 자료구조로 받을 경우 알고리즘이 보다 간결해짐을 알 수 있었다.

**2. 본 실험 및 숙제를 통해 습득한 내용을 한 내용을 기술한다.**

기본적인 MFC 함수들의 작성법과 구현 방식에 대하여 알 수 있었다. 또한 구조체를 이용하여 파일의 정보를 효율적으로 받아오는 방법을 습득하였다. 숙제를 하면서 리소스 뷰를 통해 실행 후 메뉴의 편집을 하는 방법을 알게 되었다.

**(끝)**