11주차 결과보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 4학년 학번: 20181688 이름: 조태연

**1.**

maze[HEIGHT][WIDTH],line[WIDTH] 그리고 ver[WIDTH-1]를 사용하고 Eller’s algorithm을 사용했다.. line[WIDTH]는 수직 통로(+-+ or + +)를 어떻게 할지 저장하는 배열이고 ver[WIDTH-1]은 양 옆을 연결할지 말지를 저장하는 배열이다.

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Init\_maze는 maze,line,ver배열을 동적 할당 해준후 초기화 해준다.

텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Ver배열과 line배열을 계산해주는 함수들이다 두 함수 모두 일단은 랜덤으로 할당 후에 규칙에 맞게끔 수정해주는 형태이다. Line의 경우에는 숫자당 하나씩은 아래로 통로가 생겨야 하기 때문에 이를 flag을 이용해 체크해준다. Change는 숫자가 바뀌는 지점을 표현하여 범위 안에 수직통로 유무체크를 한 후에 없다면 범위 안에 수직통로를 연결해준다. 마지막칸이 숫자 하나를 따로 한다면 이는 위의 for문에서 체크하기 어렵기 때문에 마지막에 change가 마지막칸이라면 반드시 수직통로를 열어줬다. Ver는 랜덤으로 결정하고 양옆이 같은 숫자라면 연결하면 순환경로가 만들어질 수 있어서 0으로 한다.

텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

결정된 line과 ver를 바탕으로 그림을 그리고 maze칸의 숫자들을 바꿔준다.

텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

입력을 받고 Eller’s 알고리즘대로 반복문을 통해 함수들을 호출한다. 첫줄과 마지막 줄만 별개로 처리해준다.

시작복잡도는 O(WIDTH^2\*HEIGHT) 공간복잡도는 O(WIDTH\*HEIGHT)이다.