

자료구조 실습

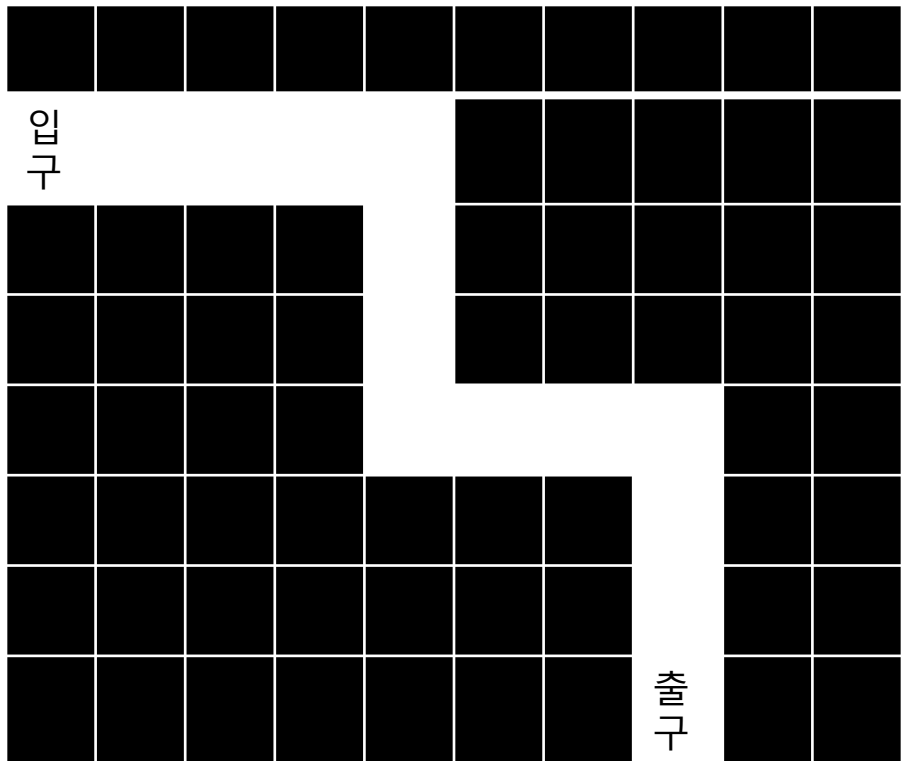
2023학년도 1학기

담당교수: 김 성 업

재귀함수를 이용한 데이터 처리

- 팩토리얼 계산 : $n! = 1 * 2 * 3 * \dots * (n-1) * n$
- 제곱승 : x 의 n 승
- 피보나치의 수열
- 문자열의 길이
- 문자열의 출력
- 문자열의 역출력
- 이진검색

재귀함수를 이용한 미로찾기



```
int maze[8][10] =
{
    1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
    0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1,
    1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1,
    1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1,
    1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1,
    1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1,
    1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1,
    1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1,
};
```

재귀함수를 이용한 미로찾기

- 1. 왼쪽, 오른쪽, 위쪽, 아래쪽 이동 방향 파악
 - 2. 이동 가능한 셀로 이동
 - 3. 다시 1번 반복
-
- // 왼쪽으로 이동 방향 파악
 - $j+1 < 10$ // 미로 경계 확인
 - $\text{Maze}[i][j+1] \neq 1$ // 벽이면 이동 불가
 - $\text{Find}(i, j+1)$ // 이동 가능한 셀로 이동
 - 이동할 때마다 지나온 길인지 표시