

Lab. 3

# Buffer IO

9조

박서영, 지명화, 김선호



# 공통사항

- File IO는 수업시간에 언급된 함수 만 사용할 것
- Source code 및 실행파일 이름은 문제 번호 사용
  - 예) 3\_1.c 및 3\_1.out 등
- 시간 측정은 라이브러리 사용 가능
  - Googling~!
- EL 제출 시,
  - 모든 source code를 모은 한글/워드 파일 별도 제출



# Lab 3-1. 달팽이 문제

## • 문제 설명

달팽이 배열 변형 문제

입력 받은 숫자를  $n$ 이라고 할 때  $n*n$  달팽이 배열을 num.out 파일을 만들어 출력해주세요.

1-9까지 9가지 숫자만을 갖고 출력 해야하며  $n$ 의 범위는 1-50입니다.(그 외의 숫자는 예외처리)

입력은 어떤 방식으로 받아도 좋으나, fputc를 사용해서 풀어주세요.



# Lab 3-1. 달팽이 문제

## 힌트

int형에서 char로 변경하는 것을 조심하기.

1부터 9까지 한 자리 수만 가지고 하면 됩니다.

바로 올려도 되지만 배열을 만들어 저장하고 한다면 좀더  
쉽게 되지 않을까요?



# Lab 3-1. 달팽이 문제

## 실행의 예

```
num < 1 || num > 50  
숫자를 잘못 입력했습니다.
```

```
num == 5  
12345  
78916  
66727  
55438  
43219
```

```
num == 10  
1234567891  
9123456782  
8123456793  
7934567814  
6826788925  
5715199136  
4694321247  
3587654358  
2432198769  
1987654321
```



# Lab 3-2. 미로탐색 문제

- 문제 설명

2차원 배열의 동적 할당과 해제 및 파일 입출력을  
이용해 자신만의 미로 찾기 게임을 만들기

최단 거리를 찾기 위해서 Stack을 이용해 만들기

맵 정보: 0(벽), 1(길), 5(입구), 9(출구)



# Lab 3-2. 미로탐색 문제

## 실행의 예

```
10 20
000000000000110000000000
0111111111010101111110
110010001011100000010
50101111101010111110
00101001001010100100
00111001111011100119
00010010001101001000
00010010110101001000
00011110111101111000
00000000000000000000
```

```
initMaze !!
10 20
Maze Size = 10 x 20
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□ □□□□□□ □□ □□□□□□
○ □□□□□□ □□ □□□□□□
□□ □□□□ □□ □□ □□□□
□□ □□□□ □□ □□ □□□□
□□ □□□□ □□ □□ □□□□
□□ □□□□ □□ □□ □□□□
□□ □□□□ □□ □□ □□□□
□□ □□□□ □□ □□ □□□□
□□ □□□□ □□ □□ □□□□
=====미로 탐색 시작=====
Maze Size = 10 x 20
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□ □□□□ □□□□ □□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
=====최단 경로 검색=====
Maze Size = 10 x 20
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□
☆☆ □□□□ □□□□ □□□□
☆☆☆ □□□□ □☆☆ □□□□
□□☆☆☆☆ □☆☆ □☆☆☆
□☆☆ □☆☆ □☆☆ □☆☆ □☆☆
□☆☆ □☆☆ □☆☆ □☆☆ □☆☆
□☆☆ □☆☆ □☆☆ □☆☆ □☆☆
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□
```







# Q&A

9조

