

〈C프로그래밍 및 실습〉 7장 배열 실습 문제

※ 문제에 대한 안내

- 출력 예시에서 □는 출력되는 공백을 의미한다.
- 입출력 예시에서 ↳ 이 후는 각 입력과 출력에 대한 설명이다.

7장5절 [문제 1] 사용자에게서 총 9개의 숫자를 입력 받아, 3 X 3 배열을 초기화 하시오.
3 X 3 배열에서 대각선 원소들의 합을 출력하시오.

입력 예시

출력 예시

1 2 3 4 5 6 7 8 9	15
-------------------------	----

7장4절 [문제 2] 학생 3명의 국어, 영어 성적이 있다.

- 이 자료를 저장하기 위한 2차원 배열을 선언 하시오.
- 학생 별 국어와 영어 성적을 사용자로부터 입력 받으시오.
- 학생 별 국어와 영어 성적의 합을 각각 출력하시오.

	국어	영어
학생 A	10	20
학생 B	30	40
학생 C	50	60

입력 예시

출력 예시

10 20 30 40 50 60	30 70 110
-------------------	-----------------

7장5절 [문제 3] 사용자에게서 0~5 까지의 숫자 세 개 입력 받아, 각 숫자에 해당하는 영어를 출력하시오.

- 2차원 배열을 사용하시오. char x[6][5] = { {'Z', 'E', 'R', 'O', '-'}, {'O', 'N', 'E', '-', '-' }, ... };

입력 숫자	영어 (다섯 글자) 출력
0	ZERO-
1	ONE--
2	TWO--
3	THREE
4	FOUR-
5	FIVE-

입력 예시

출력 예시

1 3 5	ONE-- THREE FIVE-
-------	-------------------------

7장5절 [문제 4] 2차원 배열 x에 3 X 3 정수로 된 행렬을 입력하시오.

- 2차원 배열 y에 2X2 정수로 된 행렬을 입력하시오.
- x 행렬에서 y 행렬이 어디에 있는지, x에서 y 행렬 시작위치의 행 번호와 열 번호를 출력하시오.
- 첫 번째 나타나는 y 행렬의 행 과 열 번호를 쓰시오.
- 없는 경우에는 "none"을 출력하시오.

입력 예시 1

출력 예시 1

설명

3 3 3 1 1 3 1 1 3 1 1 1 1	3 3 3 <u>1</u> 1 3 1 1 3 1 1 1 1 1 0	<table border="1"> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td></td></tr> </table>	3	3	3	1	1	3	1	1	3	1	1		1	1	
3	3	3															
1	1	3															
1	1	3															
1	1																
1	1																

입력 예시 2

출력 예시 2

1 1 1 2 2 2 3 3 3 1 1 1 1	1 1 1 2 2 2 3 3 3 1 1 1 1 none
------------------------------	---

8장5절 [문제 5] 정수 N, S, E를 입력 받는다. N개의 정수를 입력 받아 ($N \leq 100$) 배열에 저장한다. 배열에 저장된 N개 중에서 인덱스 S에서 시작해서 인덱스 E까지 요소의 총 합을 출력하시오.(포-13)

- arrsum() 함수를 정의하여 사용하시오.
 - 인자: 정수형 배열, 배열에서 구간 시작 원소와 구간 마지막 원소의 인덱스에 해당하는 int 형 변수 두 개 **arrsum(int x[], int S, int E)**
 - 반환 값: 구간에 해당되는 배열 요소의 총 합 (int 형)
- 입출력은 main() 함수에서 수행
- **함수원형선언**을하고, 함수는 **main 함수 뒤에 작성**하시오. 위반 시 감점 50%
- 전역변수 사용금지. 위반 시 100% 감점

입력 예시 1

출력 예시 1

5 0 2 ↳ N S E 3 -10 15 20 27	8 ↳ 3+(-10)+15=8
-------------------------------------	----------------------

입력 예시 2

출력 예시 2

7 0 3 2 34 -5 4 3 6 7	35
--------------------------	----

8장5절 [문제 6] 정수 N을 입력 받는다. **$N \leq 20$** . 정수 5개씩 N줄 입력 받아 2차원 배열에 저장한다. 배열의 마지막 줄을 맨 처음 출력하고, 마지막에 두 번째 줄을 출력하고, 이런 순서로 맨 처음 줄까지 출력하시오. (배열크기가 작으면 OJ에서 실행 오류 발생)

- prt() 함수를 정의하여 사용하시오.
 - 인자: 정수형 2차원 배열, 줄 수에 해당하는 int 형 변수
void prt(int x[][5], int N)
 - 배열의 마지막 줄을 맨 처음 화면에 출력하고, 마지막에서 두 번째 줄을 출력하고, 이런 순서로 맨 처음 줄까지 출력한다.
 - 반환 값: 없음
- main() 함수에서 정수를 입력받아 2차원 배열에 저장하고, 함수를 호출한다.
- **함수원형선언**을하고, 함수는 **main 함수 뒤에 작성**하시오. 위반 시 50% 감점
- 전역변수 사용금지. 위반 시 100% 감점

입력 예시 1

출력 예시 1

3 ↳ N 1 2 3 4 5 2 3 4 5 6 3 4 5 6 7	3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5
---	--

입력 예시 2

4	↦	N
1	2	3 4 5
2	3	4 5 6
3	4	5 6 7
4	5	6 7 8

출력 예시 2

4	5	6	7	8
3	4	5	6	7
2	3	4	5	6
1	2	3	4	5