

<< Hw1 – Array Exercise>>

제출: 3 월 27 일(수)

1) Hw1-1: Problem: Sparse Matrix Transpose

- Read matrix A from datafile (hw1-1.txt) and store into array.
- Transpose Matrix A into Matrix B
- Printout Matrix B from the Array
- 알고리즘: 강의노트 “Fast Transpose Algorithm” 사용할 것

Input data: Matrix A

row col value

6	6	8
0	0	15
0	3	22
0	5	-15
1	1	11
1	2	3
2	3	-6
4	0	91
5	2	28

Output: Matrix B

row col value

6	6	8
0	0	15
0	4	91
1	1	11
2	1	3
2	5	28
3	0	22
3	2	-6
5	0	-15

2) Hw1-2: Problem:

- (1) triangle, rectangle, circle 의 각 제원을 데이터 파일로 받아, 구조체 배열에 저장.
- (2) 각 도형의 면적을 계산하여 구조체 배열에 저장한다.
- (3) 각 도형의 제원 및 면적을 출력한다.

Data File: Hw1-2.txt 를 아래와 같이 작성할 것

- 첫 번째 단어는 triangle, rectangle, circle 중 하나이다.
- 두 번째, 세 번째 단어는 각 도형의 제원이다
 - ☐ triangle의 경우 base, height (2개)
 - ☐ rectangle 의 경우 side1, side2 (2개)
 - ☐ circle의 경우 radius (1개)

데이터 파일 hw1-2.txt

triangle 20 40
rectangle 40 80
circle 50
rectangle 30 60
triangle 10 20
triangle 50 30
circle 20

결과 (Output)

triangle 20.00 40.00	400.00
rectangle 40.00 80.00	3200.00
circle 50.00	7850.00
rectangle 30.00 60.00	1800.00
triangle 10.00 20.00	100.00
triangle 50.00 30.00	750.00
circle 20.00	1256.00