

[문제 1] unsigned int 값을 입력 받아, 2진수로 변환한 뒤, 문자열로 출력하는 프로그램을 작성하시오.

\* void d\_to\_b(unsigned int d, char\* b)

- 인자: 입력 받은 d, 변환된 2진수가 저장될 문자 배열을 가리키는 b
- 반환: 없음

입력 예시1	출력 예시2
37	100101

입력 예시2	출력 예시3
787	1100010011

입력 예시2	출력 예시3
97968	10111111010110000

[문제 2] 10\*10 크기의 문자형 배열에 임의의 영어 소문자들을 입력 받고 공백을 포함하지 않은 9 글자 이하의 영어단어(소문자)를 입력 받는다. 배열을 왼쪽에서부터 오른쪽으로, 위에서부터 아래로, 왼쪽 위에서부터 오른쪽 아래로 훑었을 때 입력 받은 문자열과 일치하는 문자열의 개수를 출력하는 프로그램을 작성해 보자.

입출력 예시

a a a a a a a a a
a p a a a a a a a
a a p a a a a a a
a a a l a a a a a
a a a a e a p p l e
a a a a a a a p a a
a a a p p l e l a p
a a a a p a a e a p
a a a a a l a a a l
a a a a a a e a a e
apple
6

[문제 3] 덧셈과 뺄셈을 수행하여 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 연산자는 플러스(+)와 마이너스(-)만 존재한다.
- 피연산자는 **최대 1000자리 정수**이며, 항상 양수라고 가정한다.
- 연산의 결과도 항상 양수라고 가정한다.
- 모든 입력은 다음의 형식을 만족한다.

[피연산자]□[연산자]□[피연산자]

입력 예시 1

출력 예시 1

1 + 1	result: 2
-------	-----------

입력 예시 2

출력 예시 2

1 - 1	result: 0
-------	-----------

입력 예시 3

출력 예시 3

10 + 1093	result: 1103
-----------	--------------

[문제 4] 자연수 N을 입력 받고, 100자 이하의 띄어쓰기를 포함한 문자열을 N번 입력 받는다. 입력 받은 문자열 중, 가장 짧은 문자열에서 가장 짧은 단어를 찾고, 가장 긴 문자열에서 가장 긴 단어를 찾아라.

- 단어는 영어 소문자로 이루어진 문자열을 의미하며, 이는 공백으로 구분된다.
- 만약 가장 짧은 단어가 여러 개라면, 사전 순으로 더 빨리 나오는 문자열을 가장 짧은 문자열로 한다. 반대로, 가장 긴 단어가 여러 개라면, 사전 순으로 더 늦게 나오는 문자열을 가장 긴 문자열로 한다. 사전 순으로 나오는 순서가 같다면, 먼저 입력한 단어를 우선 처리한다.
- strtok 함수는 사용 불가능하다. (사용 시, 100% 감점)

입력 받을 때 사용하는 배열을 제외하고, 모든 문자열은 동적할당을 사용해 입력 받아야 하며, 동적할당을 받는 크기는 최소한으로 사용하여야 한다. 또한, 할당 받은 배열은 프로그램이 끝나기 전에, 반드시 해제하여야 한다. (이를 어길 경우, 100% 감점)

잘못된 예: 문자열의 길이가 100이 되지 않는데, 고정적으로 100바이트를 할당하는 경우

입력 예시 1

2 why so serious icecream makes everything better	so everything
---	------------------

출력 예시 1

입력 예시 2

3 you make me smile c language midterm exam i see you	i language
--	---------------

출력 예시 2

[문제 5]사람 이름이 있는 문자열을 입력 받아 이차원 배열에 배치한 뒤(strtok함수 직접 구현&& strtok 반복문은 포인터를 사용) 사전순으로 이름을 출력하세요 사람 이름들은 띄어쓰기로 구분되며 사람 이름에 띄어쓰기가 들어가야 한다면 사람이름은 "" 안에 들어가 있다. 출력할때는 " 를 빼고 출력한다.

```
char names[200] = {0,};
char array[50][21] = {0,};
```

다음을 사용하세요!

입력 예시	출력 예시
seunghyeon seungchan "jo seunghyeon" minjae gyu "sin gyu"	gyu jo seunghyeon minjae seungchan seunghyeon sin gyu

[문제 6]

10 x 10 격자를 동적할당을 이용해서 2 차원 배열에 저장한 후 격자 안에서 연속된 값의 합 중 최대값을 구하시오.

단, 연속된 값은 가로 방향과 세로 방향, 그리고 대각선 중 왼쪽 위에서 오른쪽 아래 방향으로만 고려한다.

합이 같다면 열이 작은 값을 저장하고, 열도 같다면 행의 값이 작은 합을 저장한다.(2 차원 배열을 x[10][10] 이라고하면 x[i][j]에서 i가 열, j가 행이다.)

- 주의 사항

메모리 할당 함수를 이용하여 메모리를 공간을 만들고, 이를 해제해야한다.(어길 시  
감점 -100%)

### 입출력 예시 1

59 85 41 61 34 20 88 97 80 79 15 24 60 54 27 89 75 9 8 40 69 56 18 3 91 61 64 66 84 20 63 68 77 99 55 12 95 52 37 41 48 74 57 56 71 85 56 65 32 82 46 72 66 85 21 38 56 78 57 48 25 61 78 90 30 29 7 56 74 61 47 85 93 29 39 68 99 26 87 42 91 75 10 27 52 64 93 93 61 38 4 39 97 21 42 31 11 42 34 28
265

### 입출력 예시 2

71 13 50 58 44 23 53 23 17 58 7 50 66 50 75 71 95 27 35 39 16 67 28 70 69 60 19 40 84 28 86 47 64 89 20 72 19 43 18 93 93 58 35 45 97 61 66 37 27 7 64 55 76 82 10 71 30 8 57 23 71 48 79 38 10 11 24 72 13 47 19 99 18 3 64 98 3 19 32 13 19 92 24 70 44 60 12 7 99 70 83 6 19 54 67 94 12 48 50 19
257

### 입출력 예시 3

56 89 18 24 60 39 26 49 81 70 34 99 92 15 92 27 84 22 40 74 5 74 1 88 90 68 46 36 77 47 71 62 75 16 7 68 76 15 50 35 62 29 88 32 53 59 94 98 97 93 24 91 89 38 95 93 68 75 1 32 38 23 1 47 78 13 33 7 6 38
289

[문제 7]

두 개의 정수를 문자열로 입력 받고, 각각의 역수의 합을 구하시오. (atoi 함수 사용 가능)  
단 다음의 조건을 성립해야한다.

1. 최대 9자리 수의 정수를 입력하고 합이 10자리수가 넘는다면 0을 출력한다.
2. 입력받은 문자열을 제외한 다른 문자열 변수를 사용하지 않는다.
3. 역수의 합은 정수로 출력한다.
4. 입력받은 정수는 모두 음수이다.

입력 예시	출력 예시
1335235 3423525	<b>10578574</b>

입력 예시	출력 예시
1 999999999	0

입력 예시	출력 예시
122345 12489	641642