

# C기초 문제지(2)

## 문제 C21-0001

10 크기의 정수 배열을 만들고,  
5에서 9 사이의 값으로 10개의 빈 공간을 채우고(랜덤),  
아래와 같이 배열의 내용을 출력하는 프로그램을 작성하시오

- 입출력 예

입력1	출력1
없음	rand arr[5~9] : 5 7 8 7 9 6 8 5 7 8

```
cloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch01>cd "d:\CloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch01\"
cloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch01>gcc C21-0001.c -o C21-0001.exe
cloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch01>./C21-0001.exe
rand arr[5~9] : 7 8 7 7 6 7 5 7 5
```

```
(base) hataeyeong@hataeyeong-ui-MacBookPro:~/University/3-2/C프로그래밍/" && gcc C21-0001.c -o C21-0001.exe
(base) hataeyeong@hataeyeong-ui-MacBookPro:~/University/3-2/C프로그래밍/"C21-0001.exe
rand arr[5~9] = 5 6 6 9 5 8 5 7 6 8
```



## 문제 C21-0001

- 입출력 예

```
CloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch01>cd "d:\CloudStation_C
1_03t && "d:\CloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch01\"ch01_
arr[5~9] : 7 8 7 7 6 7 5 7 5

CloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch01>
```

<https://www.notion.so/C-2-a25bd3c9969c45af846426a040bc9072>

0~9 사이의 10개 임의의 값을 생성하고,  
 짝수는 A 배열에 홀수는 B 배열에 각각 분리해서 담아 각각 출력하는 코드를 작성해보자.

- ```
d:\CloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch02>cd "d:\CloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch02\"
ch02_01_clustering
2 7 2 1 5 3 0 5 2 5
arrOdd: 7 1 5 3 5 5
arrEven: 2 2 0 2
```

## 문제 C21-0003

```
(base) hataeyeong@hat
/University/3-2/C프로
udy/University/3-2/C프
5 4 9 3 2 4 8 8 5 5
arrEven: 4 2 4 8 8
arrOdd: 5 9 3 5 5
```

아래 코드는 6,3 두개의 숫자를 배열의 첫번째 두번째 위치에 저장하고, 두 위치의 값을 SWAP 해서 출력값을 비교하는 프로그램의 일부이다. 프로그램을 완성하시오.

- 코드 작성 부분을 채우시오.

```
#include <stdio.h> void main() { int arr[10] = {6,3}; printf("before :"); for(int i=0; i<2; i++) printf("%d ", arr[i]); printf("\n");
///// 코드 작성 ///// printf("after :");
for(int i=0; i<2; i++) printf("%d ", arr[i]); }
```

- 입출력 예

```
$?) { .\test }
ore : 6 before : 3
er : 3 after : 6
:\test> cd "c:\test\" ; if ($?) { gcc test.c -o test }
$?) { .\test }
ore :6 3
er :3 6
:\test>
```

## 문제 C21-0004

```
● (base) hataeyeo
/University/3-2
udy/University/
before :6 3
after :3 6
```

아래 코드는 배열의 값을 왼쪽과 오른쪽으로 shift 하는 프로그램의 일부이다.

- 조건
  - 왼쪽으로 한번, 오른쪽으로 두번 shift 하는 프로그램을 완성하시오.
  - 코드 작성 부분을 채우시오.

```
#include <stdio.h> #include <stdlib.h> #include <time.h> void main()
{ int arr[10] = {1,2,3,4,5}; printf("%d \n",sizeof(arr)); //물리적메모
리크기 printf("%d \n",sizeof(arr)/sizeof(int)); //저장공간갯수 int
arr_cnt = 5; //배열의 사용크기를 알려주어야 한다. printf("초기값 :"); for(int
i=0; i<arr_cnt; i++) printf("%d ", arr[i]); printf("\n"); // 코드
작성 // printf("left shift :");
for(int i=0; i<arr_cnt; i++) printf("%d ", arr[i]); printf("\n");
// 코드 작성 // printf("right shift
:"); for(int i=0; i<arr_cnt; i++) printf("%d ", arr[i]);
printf("\n"); for(int i=arr_cnt-1; i>0; i--) { int tmp; tmp =
arr[i]; arr[i] = arr[i-1]; arr[i-1] = tmp; } printf("right shift
:"); for(int i=0; i<arr_cnt; i++) printf("%d ", arr[i]);
printf("\n"); }
```

shift 첫번째 예제

- 입출력 예

```
int arr[10] = {1,2,3,4,5};
```

```
문제 출력 디버그 콘솔 터미널 2: Code
초기값 :1 2 3 4 5
left shift :2 3 4 5 1
right shift :1 2 3 4 5
right shift :5 1 2 3 4
d:\CloudStation_CodeHub\VisualStudioCode\ch05>
```

## 문제 C22-0001

```
• (base) hataeyeong@hataeyo
/University/3-2/C프로그래
udy/University/3-2/C프로그래
초기값 :1 2 3 4 5
left shift :2 3 4 5 1
right shift :1 2 3 4 5
right shift :5 1 2 3 4
```

다음 프로그램의 결과를 작성하시오.

```
void main() { char a=3,b=6; printf("%d %d\n", a>>1,b>>1); //(1)
printf("%d %d\n", a<<1,b<<1); //(2) printf("%d %d\n", a&1,a&b);
//(3) printf("%d %d\n", a&&1,a&&b); //(4) printf("%d %d\n", ~a,!a);
//(5) }
```

• 정답

| 번호  |      |
|-----|------|
| (1) | 1 3  |
| (2) | 6 12 |
| (3) | 1 2  |
| (4) | 1 1  |
| (5) | -4 0 |

## 문제 C22-0002



아래 프로그램의 출력결과를 작성해보자.

- 조건
  - (7) 번은 sarr 배열의 원소 개수 5가 출력하도록 sizeof 연산자를 이용해서 프로그램하시오.

```
#include <stdio.h> void main() { short s = 3; int i = 4; float f = 5.f; char c = 'A'; short sarr[] = {'H','e','l','l','o'};
printf("%d\n", sizeof(s)); //(1) printf("%d\n", sizeof(i)); //(2)
printf("%d\n", sizeof(f)); //(3) printf("%d\n", sizeof(-5.0));
//(4) printf("%d\n", sizeof(5)); //(5) printf("%d\n",
sizeof(sarr)); //(6) _____ //(7) }
printf("%d\n", sizeof(sarr) / sizeof(sarr[0]));
```

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     |
| (7) |     |     |     |     |     |

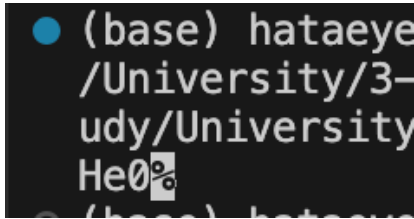
● (base) hataeye  
/University/3-  
udy/University  
He0%

## 문제 C22-0003

다음 프로그램의 결과와 메모리 맵을 그리시오.

- 조건
  - 메모리맵은 주소, 이름, 값 3가지값을 모두 그리시오.

```
#include <stdio.h> void main() { char arr[] = "Hello"; arr[2] = '0';
arr[3] = '\0'; arr[4] = '0'; printf("%s", arr); }
```



| 주소     | 이름     | 값  |
|--------|--------|----|
| 0x1000 | arr[0] | H' |
| 0x1001 | arr[1] | e' |
| 0x1002 | arr[2] | 0' |
| 0x1003 | arr[3] | ₩0 |
| 0x1004 | arr[4] | 0' |
| 0x1005 | arr[5] | ₩0 |