

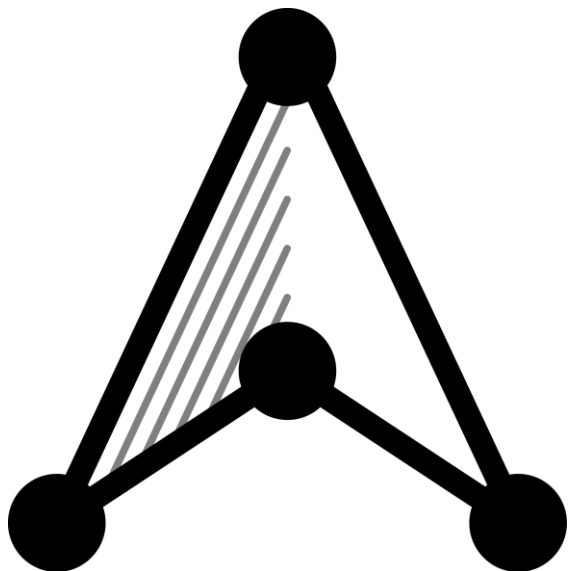


ALOHA

#2주차멘토링

반복문과 배열

목차



1. scanf와 printf
2. 배열의 초기화



1. scanf와 printf

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      char str[5];
6      scanf("%s", str);
7      printf("%s", str);
8  }

```

입력 : Hanyang

출력 : Hanyang

배열은 5칸인데 7글자가 입력된다?!

scanf("%s", str) 의미
: str의 첫 칸부터 white space가 나올 때까지
입력 받아라

printf("%s", str) 의미
: str의 첫 칸부터 **\0가 나올 때까지 출력하라**

str

str[0]	str[1]	str[2]	str[3]	str[4]			
'H'	'a'	'n'	'y'	'a'	'n'	'g'	'\0'

str안에 실제로 "Hanyang"이 모두 저장된 것은 아니지만 scanf와 printf의 동작 원리에 따라 "Hanyang"이 전부 출력 된다.

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      char str[5];
6      scanf("%s", str);
7
8      str[3] = 0;
9
10     printf("%s", str);
11 }

```

입력 : Hanyang

출력 : Han

배열은 5칸인데 7글자가 입력된다?!

scanf("%s", str) 의미
: str의 첫 칸부터 white space가 나올 때까지
입력 받아라

printf("%s", str) 의미
: str의 첫 칸부터 \0가 나올 때까지 출력하라

str

str[0]	str[1]	str[2]	str[3]	str[4]			
'H'	'a'	'n'	'\0'	'a'	'n'	'g'	'\0'

어떻게 된 건지 이해되나요?
멘토님이 잘 설명해주시길 바랄게요~



2. 배열의 초기화

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int arr1[5] = { 1,2,3,4,5 };
6      int arr2[5] = { 1, 2 };
7      int arr3[5] = { 0 };
8
9
10     for (int i = 0; i < 5; i++)
11         printf("%d ", arr1[i]);
12
13     printf("\n");
14
15     for (int i = 0; i < 5; i++)
16         printf("%d ", arr2[i]);
17 }

```

출력 :

```

1 2 3 4 5
1 2 0 0 0

```

초기화 해주지 않은 칸이 0이다?!

지역변수로 선언한 배열을 초기화해주지 않으면 쓰레기 값이 들어가 있는게 원칙이다. 하지만 배열 중 **일부만 초기화를 선언할 때** 해준다면 초기화 하지 않은 나머지 값은 0으로 자동으로 초기화 된다.

int배열이 아닌 char 등의 배열은 그럼 어떨까?
다른 배열들 역시 0으로 초기화 된다.
아스키 코드에 대해서 멘토가 설명해주자.

만약 지역변수로 배열을 선언하되 전부 0으로 초기화 하고 싶다면 arr3처럼 선언하면 된다.

체크해보자!



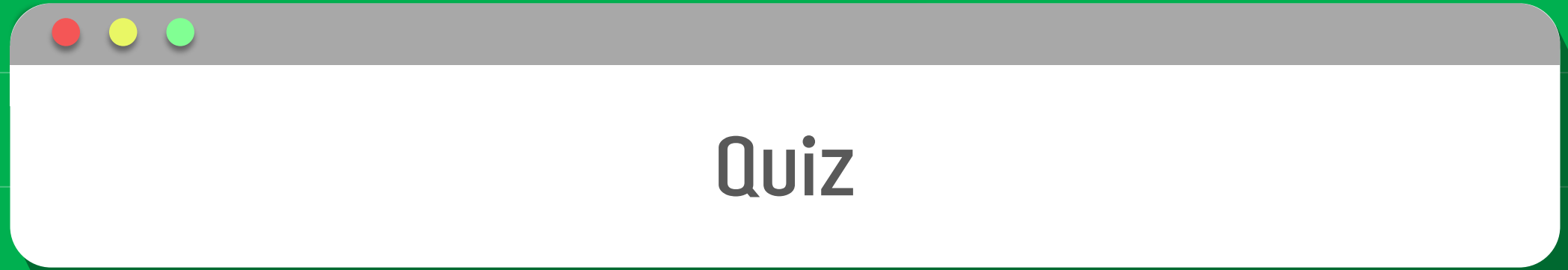
아스키코드가 뭔지 꼭 설명해 주세요.



For문 안에 한 문장밖에 안 들어간다면 중괄호를 안 써도 된다는 것을 설명해주세요.



For문의 초기화, 조건식, 증감식이 실행되는 순서를 꼭 숙지 시켜주세요.



Quiz

Q1

```
for( int i = 0; i <= n; i++ );  
{  
    printf("HIWn");  
}
```

//n은 임의의 정수

Q1

다음은 코드의 일부분입니다.
"HIWn" 는 몇 번 출력될까요?

Q2

```
for( int i = 0; i < n; i += 2 )  
{  
    printf("HIWn");  
}
```

//n은 임의의 정수

Q2

다음은 코드의 일부분입니다.

"HIWn" 는 몇 번 출력될까요?

2-1. n이 짝수 일 때

2-2. n이 홀수 일 때

Q3

```
for( int i = 1; i <= n; i ++ )  
{  
    printf("HI\\n");  
    if( i == (n - 5) )  
    {  
        printf("HI\\n");  
        break;  
    }  
}
```

//n은 임의의 정수

Q3

다음은 코드의 일부분입니다.

"HI\\n" 는 몇 번 출력될까요?

Q4

```
1  #include<stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int n = 7;
5      for (int i = 1; i <= n; i++) {
6          printf("HI\n");
7          if (i == (n - 5)) {
8              printf("HI\n");
9              break;
10         }
11     }
12     printf("%d", i);
13     return 0;
14 }
```

Q4

다음 코드를 읽고, 오류가 없다면 출력 값을 적어 보세요
오류가 있다면, 그 이유를 적어 보세요

Q5

```
1  #include<stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int APR[10];
5      for (int i = 1; i <= 20; i++)
6      {
7          APR[i] = i;
8      }
9      return 0;
10 }
```

Q5

다음 코드를 읽고, 오류가 있는 부분을
적어 보세요

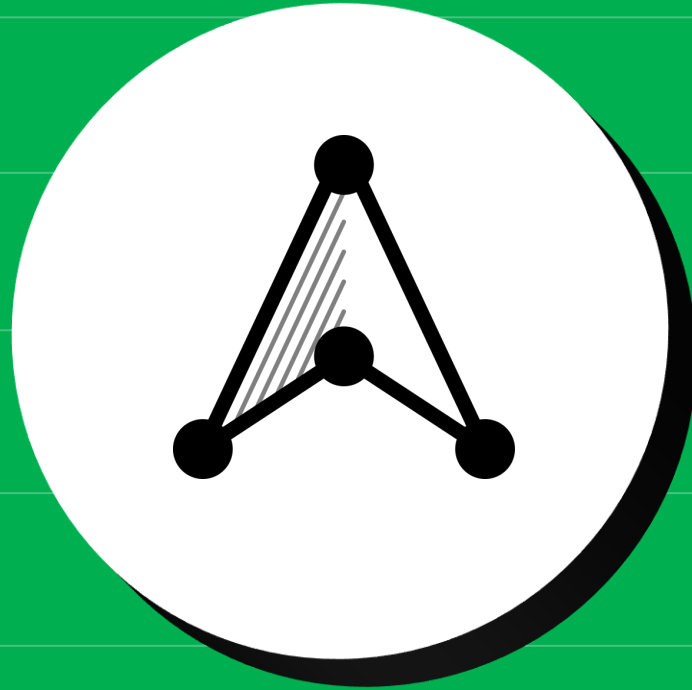




Answer

퀴즈 답

- Q1. 0번 출력된다. 잘 보면 `for(int i = 0; i <= n; i++);` 여기에 세미콜론이 있다.
- Q2. 2-1) $n/2$ 번
2-2) $n/2 + 1$ 번
- Q3. $n \geq 6$ 이라면) $n + 1$ 번
 $n < 6$ 이라면) n 번
- Q4. 12번 줄이 오류가 난다. i 는 for문 안에서만 선언된 지역변수이기 때문.
- Q5. 배열 APR은 10칸짜리 인데 for문에서 20칸을 접근하려고 했기 때문이다.



다음 시간에 만나요~