

## Group Activity 03

(3인 혹은 4인으로 팀을 구성하여 아래의 문제를 푼다. 팀 구성은 매 시간마다 달라져도 된다.)

팀원1: \_\_\_\_\_

팀원2: \_\_\_\_\_

팀원3: \_\_\_\_\_

팀원4: \_\_\_\_\_

1. 다음 프로그램의 출력은? 만약 컴파일 오류나 런타임 오류가 난다면 그 이유는?

(1)

```
#include <stdio.h>
void f(int* p, int m)
{
    m = m + 5;
    *p = *p + m;
    return;
}

void main()
{
    int i=5, j=10;
    f(&i, j);
    printf("%d", i+j);
}
```

30

(2)

```
#include <stdio.h>
void fun(int *p)
{
    int q = 10;
    p = &q;
}

int main()
{
    int r = 20;
    int *p = &r;
    fun(p);
    printf("%d", *p);
    return 0;
}
```

20

(3)

```
#include <string.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void fun(char** str_ref)
{
    str_ref++;
}

int main()
{
    char *str = (void *)malloc(100*sizeof(char));
    strcpy(str, "HelloQuiz");
    fun(&str);
    puts(str);
    free(str);
    return 0;
}
```

(4)

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int *ptr = (int *) malloc(5 * sizeof(int));

    for (i=0; i<5; i++)
        *(ptr + i) = i;

    printf("%d ", *ptr++);
    printf("%d ", (*ptr)++);
    printf("%d ", *ptr);
    printf("%d ", *++ptr);
}
```

```
    printf("%d ", ++*ptr);
}
```

stdlib

```
(5)
# include<stdio.h>
# include<stdlib.h>

void fun(int *a)
{
    a = (int*)malloc(sizeof(int));
}

int main()
{
    int *p;
    fun(p);
    *p = 6;
    printf("%d\n", *p);
    return(0);
}
```

p가

```
(6)
# include <stdio.h>
int main()
{
    char str1[] = "GeeksQuiz";
    char str2[] = {'G', 'e', 'e', 'k', 's', 'Q', 'u', 'i', 'z'};
    int n1 = sizeof(str1)/sizeof(str1[0]);
    int n2 = sizeof(str2)/sizeof(str2[0]);
    printf("n1 = %d, n2 = %d", n1, n2);
    return 0;
}
```

n1 = 10, n2 = 9

(7)

```
#include<stdio.h>
void swap(char *str1, char *str2)
{
    char *temp = str1;
    str1 = str2;
    str2 = temp;
}

int main()
{
    char *str1 = "Geeks";
    char *str2 = "Quiz";
    swap(str1, str2);
    printf("str1 is %s, str2 is %s", str1, str2);
    return 0;
}
```

str1 is Geeks, str2 is Quiz

2. 다음 3개의 함수들 중에서 문제가 있는 것을 모두 고르면? 이유는?

```
int *g (void)
{
    int x= 10;
    return (&x);
}
```

```
int *g (void)
{
    int * px;
    *px= 10;
    return px;
}
```

```
int *g (void)
```

```

{
    int *px;
    px = (int *) malloc(sizeof(int));
    *px= 10;
    return px;
}

```

1 , 2

가

3. 다음의 프로그램의 의도는 두 문자열을 합쳐서 “Hello Quiz”라고 출력하는 것이지만 오류가 난다. 이 유는? 어떻게 수정해야 할까?

```

#include <stdio.h>
void myStrcat(char *a, char *b)
{
    int m = strlen(a);
    int n = strlen(b);
    int i;
    for (i = 0; i <= n; i++)
        a[m+i] = b[i];
}

int main()
{
    char *str1 = "Hello ";
    char *str2 = "Quiz";
    myStrcat(str1, str2);
    printf("%s ", str1);
    return 0;
}

```

```

#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>

void myStrcat(char* a, char* b)
{
    int m = strlen(a);
    int n = strlen(b);
    int i;
    for (i = 0; i <= n; i++)
        a[m + i] = b[i];
}

```

```

int main()
{
    char* str1 = (char*)malloc(sizeof(char) * 30);
    char* str2 = (char*)malloc(sizeof(char) * 30);
    strcpy(str1, "Hello ");
    strcpy(str2, "Quiz");
    myStrcat(str1, str2);
    printf("%s ", str1);

    free(str1);
    free(str2);
    return 0;
}

```