



R E P O R T

C프로그래밍2 과제13

과목명	C 프로그래밍 II
분반	2 분반
교수	정 구 철
학번	2020136129
이름	최 수 연
제출일	2020년 11월 30일 월요일

전처리 및 다중 소스 파일 - 13th

1. 데이터의 bit를 읽어오는 GET_BIT(w,k) 매크로를 만드시오. w는 데이터이고 k는 데이터의 k번째 비트를 읽는 인수임. int data=3의 비트를 모두 출력하시오.

```
#include <stdio.h>

#define GET_BIT(w,k) (((w) >> (k)) & 0x01)

int main(void)
{
    int data = 3;
    for (int i = 31; i >= 0; i--)
    {
        printf("%d", GET_BIT(data, i));
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

2. 데이터의 bit를 읽어오는 GET_BIT(w,k) 매크로를 만드시오. w는 데이터이고 k는 데이터의 k번째 비트를 읽는 인수임. int data=-1256의 비트를 모두 출력하시오.

```
#include <stdio.h>

#define GET_BIT(w,k) (((w) >> (k)) & 0x01)

int main(void)
{
    int data = -1256;
    for (int i = 31; i >= 0; i--)
    {
        printf("%d", GET_BIT(data, i));
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

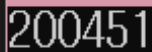
Microsoft Visual Studio 터미널 콘솔

```
111111111111111111111111101100011000
```

3. 데이터의 bit를 수정하는 SET_BIT_ON(w,k) 매크로를 만드시오. w는 데이터이고 k는 데이터의 k번째 비트를 1로 만드는 인수임. int data= 200450을 SET_BIT_ON을 통해서 홀수로 만드시오. 그리고 홀수가 된값을 출력하시오

```
#include <stdio.h>
#define SET_BIT_ON(w,k) ((w) |= (0x01 <<(k)))

int main(void)
{
    int data = 200450;
    SET_BIT_ON(data, 0);
    printf("%d\n", data);
    return 0;
}
```

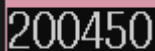


200451

4. 데이터의 bit를 수정하는 SET_BIT_OFF(w,k) 매크로를 만드시오. w는 데이터이고 k는 데이터의 k번째 비트를 1로 만드는 인수임. int data= 200451을 SET_BIT_OFF을 통해서 짝수로 만드시오. 그리고 짝수가 된값을 출력하시오

```
#include <stdio.h>
#define SET_BIT_OFF(w,k) ((w) &= ~(0x01 << (k)))

int main(void)
{
    int data = 200451;
    SET_BIT_OFF(data, 0);
    printf("%d\n", data);
    return 0;
}
```



200450

5. 1,2,3,4에서 만든 GET_BIT, SET_BIT_ON, SET_BIT_OFF를 이용하여 int data= -301을 301로 바꾸시오.

```
#include <stdio.h>
#define GET_BIT(w,k) (((w) >> (k)) & 0x01)
#define SET_BIT_ON(w,k) ((w) |= (0x01 <<(k)))
#define SET_BIT_OFF(w,k) ((w) &= ~(0x01 << (k)))

int main(void)
{
    int data = -301;
    for (int i = 31; i >= 0; i--)
    {
        int a = GET_BIT(data, i);
        if (a == 1)
            SET_BIT_OFF(data, i);
        else
            SET_BIT_ON(data, i);
    }
    data = data + 1;
    printf("%d\n", data);
    return 0;
}
```

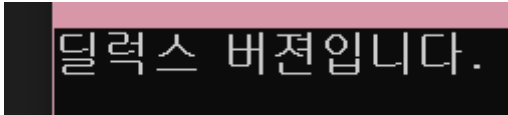


301

6. #ifdef와 #endif를 사용하여 #define이 DELUXE 버전으로 설정되어있으면 “딜럭스버전입니다”를 출력하고 “딜럭스버전이 아닙니다”를 출력하시오.

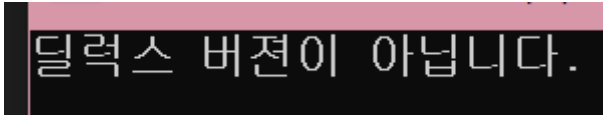
```
#include <stdio.h>
#define DELUXE

int main(void)
{
#ifdef DELUXE
    printf("딜럭스 버전입니다.\n");
#else
    printf("딜럭스 버전이 아닙니다.\n");
#endif
    return 0;
}
```

A terminal window with a pink title bar and a black background. The text "딜럭스 버전입니다." is displayed in white.

```
#include <stdio.h>

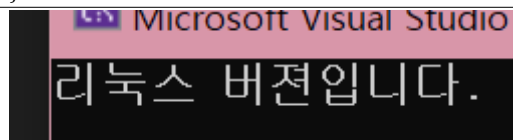
int main(void)
{
#ifdef DELUXE
    printf("딜럭스 버전입니다.\n");
#else
    printf("딜럭스 버전이 아닙니다.\n");
#endif
    return 0;
}
```

A terminal window with a pink title bar and a black background. The text "딜럭스 버전이 아닙니다." is displayed in white.

7. #ifdef와 #endif를 사용하여 #define이 LINUX 버전으로 설정되어있으면 “리눅스 버전입니다”를 출력하고 “윈도우 버전입니다.”를 출력하시오.

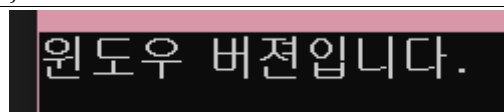
```
#include <stdio.h>
#define LINUX

int main(void)
{
#ifdef LINUX
    printf("리눅스 버전입니다.\n");
#else
    printf("윈도우 버전입니다.\n");
#endif
    return 0;
}
```



```
#include <stdio.h>

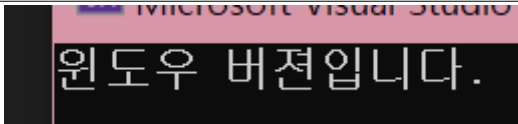
int main(void)
{
#ifdef LINUX
    printf("리눅스 버전입니다.\n");
#else
    printf("윈도우 버전입니다.\n");
#endif
    return 0;
}
```



8. #ifdef와 #endif를 사용하여 현재 사용하고 있는 운영체제가 linux버전이라면 “리눅스 버전입니다”를 출력하고 윈도우 버전이면 “윈도우 버전입니다.”를 출력하시오.

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
#ifdef WIN32
    printf("윈도우 버전입니다.\n");
#else
    printf("리눅스 버전입니다.\n");
#endif
    return 0;
}
```

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top says 'Microsoft Visual Studio'. The terminal background is black, and the text '윈도우 버전입니다.' is displayed in white.

(9~10). 헤더파일과 메인 파일을 다음과 같이 설정합니다.

First.h

```
#include <stdio.h>

void printF(){
    printf("show first\n");
}
```

Second.h

```
#include "First.h"

void printS(){
    printf("show first\n");
}
```

main.c

```
#include "First.h"
#include "Second.h"

int main(){
    printH();
}
```

9. 위 코드는 실행되지 않음. 왜 안되는지를 서술하시오.

First.h나 Second.h에 함수 printH()가 정의되어 있지 않다.

10. 위 코드가 실행되도록 수정하시오.

```
[First.h]
#pragma once
#include <stdio.h>

void printF() {
    printf("show first\n");
}
```

```
[Second.h]
#pragma once
#include "First.h"

void printH() {
    printf("show first\n");
}
```

```
[main.c]
#include "First.h"
#include "Second.h"

int main() {
    printH();
}
```

또는

```
[First.h]
#pragma once
#include <stdio.h>

void printH() {
    printf("show first\n");
}
```

```
[Second.h]
#pragma once
#include "First.h"
```




```
void printS() {  
    printf("show first\n");  
}
```

[main.c]

```
#include "First.h"  
#include "Second.h"
```

```
int main() {  
    printH();  
}
```

A terminal window showing the output of a program. The text "show first" is displayed in a monospaced font on a black background. The terminal window has a pink title bar and a black border.

show first