



### 3. 데이터의 표현 문제

다음의 값이 표현하는 십진수 값은 무엇인가?

---

1.  $111.11_2$
2.  $7.6_8$
3.  $7.B_{16}$



## 8 비트를 1 워드로 사용하는 시스템에서 다음 물음에 답을 하라.

이 시스템은 음수 표현을 위해 2의 보수를 사용한다고 가정한다.

1.  $-1_{10}$ 을 표현하라.
2.  $-128_{10}$ 을 표현하라.
3.  $127_{10}$ 을 표현하라.
4. 8 비트 레지스터에 저장된 값이 01111110 이면, 이 값이 표현하고자 하는 정수값은?
5. 8 비트 레지스터에 저장된 값이 11111110 이면, 이 값이 표현하고자 하는 정수값은?
6. 8 비트 레지스터에 저장된 값이 10000000 이면, 이 값이 표현하고자 하는 정수값은?
7.  $+0_{10}$  을 표현하라.
8.  $-0_{10}$  을 표현하라.



## 다음 중 두 개의 8 비트 값을 계산했을 때 오버플로가 발생한 것은?

이 시스템은 음수 표현을 위해 2의 보수 표기를 사용한다.  
오버플로가 발생한 것을 모두 골라라.

1.  $11111111 - 11111111$
2.  $10000000 - 11111111$
3.  $10000000 + 00000001$
4.  $11111111 + 10000000$
5.  $01111111 + 11111111$
6.  $01111111 + 00000001$



## 32 비트로 값을 표현하는 시스템에서 다음의 값을 표현하라

이 시스템은 음수 표현을 위해 2의 보수 표기를 사용한다.

1. +1, +1.0
2. -1, -1.0
3. +0
4. +1.625



## 다음 프로그램을 실행한 결과를 보고 답을 하라.

```
#include <stdio.h>
union intfloat {
    int n;
    float m;
};
int main() {
    int i = -1;
    union intfloat t;
    t.m = -0.5;

    printf( " %x \n" , i);
    printf( " %x \n" ,t.n);

    return 0;
}
```

```
ffffffff
bf000000
```

이러한 결과가 나온 이유를 설명하라.



---

Q&A

