

## 실습 7. 디바이스 드라이버 프로그래밍(2)

### 실습 내용

#### 1. (HEX LED 디바이스 드라이버) 강의 자료 프로그램을 구현하기

- (1) 강의 자료에 있는 HEX LED 디바이스 드라이버를 작성하고, 스위치 입력장치를 /dev/sw 문자 장치파일을 통하여 사용할 수 있도록 디바이스 드라이버를 작성하시오.
- (2) BLINK 동작이 어떻게 구현되었는지 설명하고, 30초마다 on-off를 반복하도록 수정하시오.
- (3) 응용 프로그램에서 ioctl을 사용하여 HEX LED의 여러 가지 출력 형식을 지정하고 16진수를 출력하여 동작을 확인해보시오.

#### 2. (HEX LED 디바이스 드라이버 변형)

- (1) 디바이스 드라이버의 HEX LED에 대한 ioctl 함수에 1초마다 출력값을 1씩 증가시키는 동작 모드를 추가하여 구현하시오. 출력값이 증가할 때마다 hex0, hex1값이 변동되어 다시 산출해야 하므로 write 함수에서 hex0, hex1을 산출하는 동작을 함수로 작성하는 것이 편리하다.
- (2) 추가된 동작을 테스트 하는 응용 프로그램을 작성하고 동작을 테스트 하시오.