

〈LeguLeteron Device 점자 및 갑압 마우스 패드 명세서〉

1) 점자 기능



그림 1 점자 출력 모듈 내부 단면도

점자 출력 모듈을 이용하여 점자를 출력할 수 있다, 위 그림1의 점자 출력 모듈 내부 단면도를 보면 모터가 회전할 때 그 회전운동을 직선운동으로 바꿔 점자 핀들을 출력한다.

점자핀이 상승시 왼쪽 점자 출력 모듈에 모터는 CW(시계방향), 오른쪽 점자 출력 모듈 CWW(반시계방향)으로 회전하고, 반대로 점자핀이 하강시 상승과 반대되는 방향으로 회전한다. 점자핀 하강시에는 지구 중력에 의한 힘으로 점자핀이 하강하게 된다.



점자핀을 출력 출력에 대한 할당을 할때는 그림2와 같은 순서로 할당한다.

내부 74HC595 GPIO 확장 모듈을 이용하여 모터 방향을 제어할 수 있도록 제어된 이 모듈은 아래 표와 같은 데이터를 할당하면 된다.

7	6	5	4	3	2	1	0
	1	1	1	1	1	1	
	0	0	0	0	0	0	

표 1 점자 출력 할당 방법 예시

위와 같이 할당하게 되면 1~6까지의 모든 점자 핀이 상승하게 된다. 위의 데이터를 16진수로 변환하하면 0x7E가 된다. 소스 상에서는 아래와 같이 작성하면 된다.

그림 2 점자 출력 할당 순서

```
dataup = 0x7E;  
dataDown = 0x00;  
  
digitalWrite(latchPin, 0);  
  
shiftOut(dataPin, clockPin, dataup);  
shiftOut(dataPin, clockPin, dataDown);  
  
digitalWrite(latchPin, 1);
```

그림 3 점자 출력 Source 예시

2) 감압 마우스 패드

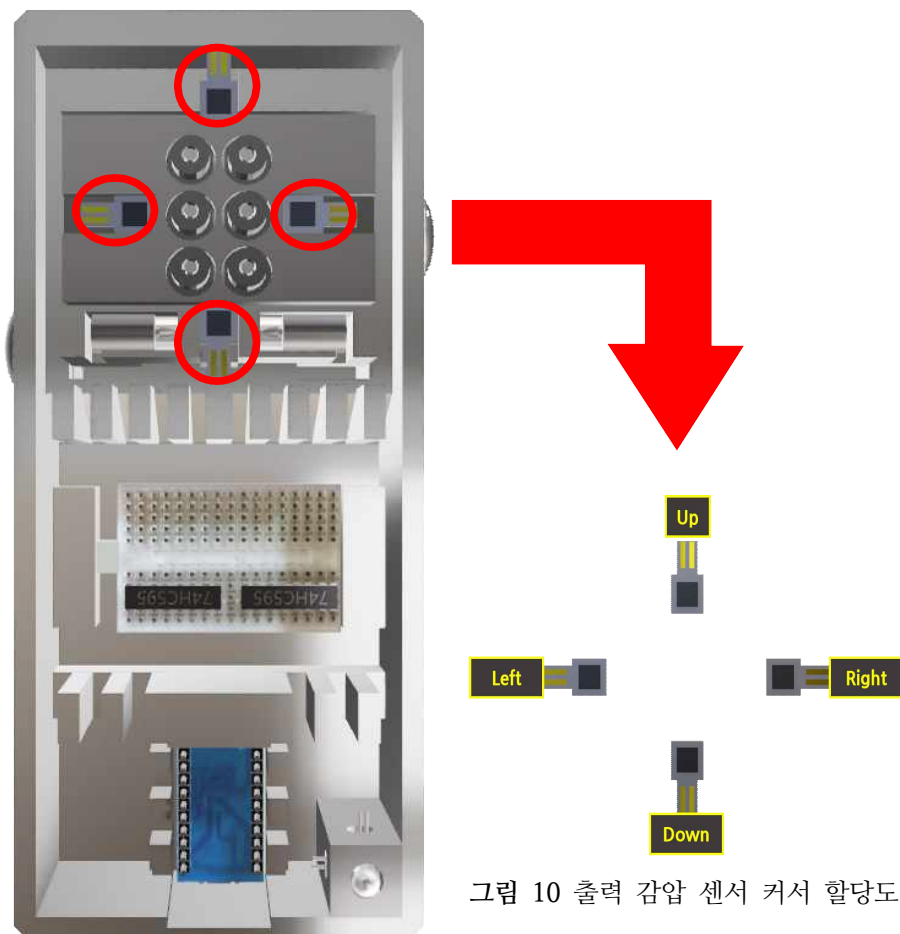


그림 10 출력 감압 센서 커서 할당도

그림 9 실제 모듈에 내부에 감압 센서

감압 센서일 경우 각 패드 끝 모서리에 4방향에 부착되어 고정밀도로 사용자 압력 데이터를 검출하여 이를 마우스 커서로 옮길 수 있도록 돕는 메커니즘이다.

감압 센서를 세게 누르면 해당방향으로 마우스 커서가 빠르게 움직이며 약하게 누르면 마우스 커서가 해당 방향으로 느리게 움직인다.