

피지컬 컴퓨팅의 개념과 구성 요소

학번:

이름:

■ 피지컬 컴퓨팅이란?

- 물리적인 형태로 입력한 현실 세계의 []를 컴퓨터로 []해서 물리적인 형태로 []한다.
- 인간이 생활하는 현실 세계와 컴퓨터의 가상 세계가 시스템을 통해 []한다.

■ 센서(Sensor)

: 현실 세계에서 일어나는 일을 자동으로 []하고 데이터로 변환하는 [] 장치

■ 액추에이터(Actuator)

: 물리적인 []을 통해 현실 세계에 영향을 미치는 [] 장치

■ 피지컬 컴퓨팅의 구성 요소

입력 장치	처리 장치	출력 장치
컴퓨터 외부에서 내부로 자료를 입력하는 장치	입력 장치로부터 받은 데이터를 처리한 후 출력 장치로 보내는 모든 과정을 제어하고 연산하는 장치	처리 결과를 다양한 방법으로 출력하는 장치
-	-	-
-	-	-

■ 마이크로 컨트롤러



- 하나의 칩 안에 CPU, 메모리, 입·출력 인터페이스 등이 포함된 []이다. 저전력을 사용하여 다양한 센서와 액추에이터를 제어할 수 있어 피지컬 컴퓨팅에서 매우 중요한 역할을 하는 []이다.

〈해보기〉

1. 실생활에서 다양하게 활용되고 있는 피지컬 컴퓨팅의 사례를 가정, 학교 사회 분야에서 찾아보자. (14p)

피지컬 컴퓨팅의 사례	
센서 휴지통	설명 : 쓰레기를 버리기 위해 휴지통에 다가가면 자동으로 뚜껑이 열리고, 쓰레기를 버린 후에는 자동으로 뚜껑이 닫힌다.

2. 위에서 찾은 피지컬 컴퓨팅의 사례를 장치별로 작동 원리를 설명해 보자. (22p)

사례	입력 장치	처리 장치	출력 장치
스마트 가로등	주변의 밝기를 측정한다.	입력된 데이터를 판단하여 일정 밝기 이하면 출력 장치에 명령을 내린다.	불을 켜다.

3. 개발하고 싶은 피지컬 컴퓨팅 시스템을 상상해 보고 내용을 작성해 보자.

- 개발하고 싶은 피지컬 컴퓨팅 시스템 이름 :
- 개발하고 싶은 피지컬 컴퓨팅 시스템의 작동원리 및 구성 요소

