

스마트팜(Smart Farm)

내용 설명: 스마트팜이란 비닐하우스에 ICT(사물인터넷)를 접목하여 자동으로 작물의 생육환경을 적정하게 유지, 관리할 수 있는 농장이다. 이러한 스마트팜에 적용 가능한 시스템을 객체지향프로그래밍을 바탕으로 구현해 본다.

내용 구체화:

스마트팜의 모든 환경관리는 통합제어기를 통해 일어난다.

스마트팜에는 비닐하우스 내 온도, 습도를 측정하는 내부센서가 설치되어있다.

통합제어기는 설정된 기준온도, 기준습도와 내부센서에서 측정된 온도, 습도를 비교하여 온도관리기, 습도관리기를 제어한다.

온도관리기는 냉방 또는 난방이 가동될 수 있으며 냉방이 가동되면 내부센서의 측정온도가 기준온도까지 낮아지고 난방이 가동되면 내부센서의 측정온도가 기준온도까지 높아진다.

습도관리기는 제습 또는 가습이 가동될 수 있으며 제습이 가동되면 내부센서의 측정습도가 기준습도까지 낮아지고 가습이 가동되면 내부센서의 측정습도가 기준습도까지 높아진다.

예상 클래스 개수 및 관계:

(1) 통합제어기

- 내부센서와 호출관계
- 온도관리기, 습도관리기와 구성관계

(2) 내부센서

(3) 온도관리기

- 내부센서와 호출관계

(4) 습도관리기

- 내부센서와 호출관계

