

### <IoT 발표 대본>

안녕하세요 저는 이번 발표를 맡게 된 (학번 권지수)입니다. 저희가 제작하고자 하는 프로젝트의 주제는 바로 '홈 케어 시스템'입니다.

저희는 프로젝트의 기능, 프로젝트의 의도, 몇 가지 제한사항, 프로젝트 일정, 데모계획 순서로 발표를 진행하도록 하겠습니다.

먼저 프로젝트의 기능에 관해서 설명하겠습니다. 첫 번째는 습도조절기능입니다. 온습도 센서를 통해서 온도와 습도를 LCD 화면에 출력하고, 습도에 따라서 자동으로 가습기를 켜거나 끄는 기능입니다. 두 번째는, 자동 전등 on/off 기능입니다. 조도 센서를 이용해서 일조량에 따라서 led를 on/off 하는 기능입니다. 세 번째, 화재경보기입니다. 불꽃감지 센서를 이용해서 화재가 발생했다면 버저를 울리고, 앱을 통해서 알림을 보내는 기능입니다. 네 번째는 침입자 인식기능입니다. 인체감지 센서를 이용해서 집을 비웠을 때 사람의 움직임이 감지되거나 소리가 감지되면 앱을 통해서 알림을 보내는 기능입니다.

다음으로 프로젝트 의도에 대해서 간단히 설명해 드리겠습니다. 저희가 정한 첫 번째 프로젝트 의도는 바로 안전성입니다. 화재경보기는 혹시 모를 화재에 대비하여, 버저를 울려주는 것뿐만 아니라 사용자의 휴대전화로 바로 알림을 줍니다. 그리고 침입자 인식기능은 도난과 같은 여러 범죄를 예방할 수 있도록 합니다. 두 번째는 전기 비용 절약입니다. 필요한 습도에 따라서 자동으로 가습기가 on/off 되어 전기 절약에 도움이 됩니다. 그리고 자동 on/off 전등 또한 일조량에 따라서 켜고 끄고 함으로써 전기를 아끼고, 집 외부에서도 앱을 통해서 조절할 수 있습니다. 세 번째는 편리성입니다. 앞서 설명한 자동적 기능은 사용자의 편리성을 확대해주고, 이러한 안정성과 편리성이 충족되면 최종적으로 편리함을 누리는 삶을 영위할 수 있습니다.

다음은 몇 가지 제한사항입니다. 첫 번째 하드웨어 및 경제 부분입니다. 라즈베리 파이, 온습도 센서, LCD, 가습기, 조도 센서, led, 불꽃감지 센서, 버저, 소리감지 센서, 인체감지 센서 등의 부품이 필요로 합니다. 물론 경제적으로 4만 원 이내로 하드웨어를 활용해야겠습니다. 두 번째, 소프트웨어는 리눅스 운영체제와 앱을 통한 기능 구현을 위해서 안드로이드 운영체제가 필요합니다. 세 번째, 기간은 팀원 모두의 시간을 고려하고 프로젝트 마감 기한을 엄수해야 합니다. 이는 프로젝트 일정에서 자세히 다루도록 하겠습니다. 네 번째, 윤리는 제작 과정에서 자원을 낭비하지 않아야 하겠습니다. 따라서 제작 과정에서 사용되는 하드웨어는 팀원이 가지고 있던 부품 위주로 활용할 계획입니다.

다음으로 프로젝트 일정입니다. 간트 차트를 이용해서 일정을 나타내 보았는데요, 주제 선정, 제안서 작성 및 발표, 프로그램 설계 및 구현, 하드웨어 제작을 이렇게 순차적으로 진행하고, 테스트 및 수정과 프로젝트 최종발표 준비를 역할을 분담하여 동시에 진행하고 최종 보고서를 작성하는 순서로 일정을 계획하였습니다.

마지막으로 데모계획입니다. 첫 번째, 습도 변화에 따른 작동 방법은 LCD를 통해 집 안의 온도와 습도 상태를 가시적으로 보여주고, 가습기가 켜져 있는 상태에서, 습도가 70%를 초과하면 자동으로 가습기를 끕니다. 두 번째, 자연광의 변화에 따른 작동 방법은 조명을 on 해 놓은 상태에서, 자연광을 대신하여 밝은 빛을 비추었을 때, 일정한 기준을 초과한다면 자동으로

조명을 끕니다. 또한, app를 통해서 조명을 켜고 끌 수도 있습니다. 세 번째, 화재 발생에 따른 작동 방법은 불꽃감지 센서를 통해, 화재 상황이 감지되면 버저를 울려줍니다. 추가로 사용자 휴대전화의 app를 통해 알림을 줍니다. 네 번째, 침입자 인식에 따른 작동 방법은 일정 이상의 데시벨이 울리거나 적외선에 사람의 움직임이 포착된다면, 사용자의 휴대전화 app를 통해 알림을 줍니다.

이상으로 발표를 마칩니다. 감사합니다.