|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **제11회 공개SW 개발자 대회 출품작 개발계획서** | |  | |

**□ 참가팀 개요**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구 분** | | **세부내용** | | | |
| **팀 명** | | 팀 버튼(Team Button) | | | **총 인원 ( 4명)** |
| **팀 구 성** | | **성명** | **소속** | **부서/학과** | **직위/학년** |
| **팀 장** | | 성호기 | 금오공과대학교 | 컴퓨터공학과 | 4 |
| **참가**  **지원** | **부문** |  | |  | |
| **분야** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | |  | | | |
| **출품작명** | | 플랜트 시터(Plant Sitter) | | | |
| **출품작 소개**  **(요약)** | | 바쁜 현대인의 생활에 마음의 여유를 가져다 주는 반려식물이 유행하고 있다. 하지만 동물과 달리 식물은 의사소통이 힘들어 식물의 안 좋은 상태를 놓칠 수 있고, 바쁜 일정에 쫓겨 식물에게 제때 적절한 조치를 취할 수 없게 될 수도 있다.  아두이노의 각종 센서를 이용하여 사용자에게 모바일로 식물의 상태를 수치화 하여 보여주고 자동 급수 장치와 식물led를 설치하여 모바일로 원격으로 조작하거나 타이머 또는 수치에 따라 물과 빛을 공급해주는 IOT 화분이다. | | | |

**□ 출품작 개발 계획서**

|  |
| --- |
| 1. 개발배경 및 목적  EMB000012741df9  (http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2017041252311  EMB000012741df4  (http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2017041252311  위 내용처럼 1인가구는 점점 늘고 있다. 외로움을 달래려 반려생물을 찾는 경우가 늘고 있고, 특히 동물보다 관리가 쉽고 공간에 제약이 적은 반려식물이 크게 각광받고 있다. 그에 따라 원예용품은 물론 식물 관련 업종이 크게 성장하고 있다.  **하지만 현대인은 바쁜 생활에 쫓겨 식물의 상태를 모르고 식물을 챙겨줄 시간이 부족하다. 이런 사람들을 위하여 모바일 어플과 아두이노를 이용하여 모바일과 인터넷을 통해 원격으로 자신의 화분의 상태를 체크하고 돌볼 수 있도록 하는 IOT화분을 만드는 것이 목적이다.**  2. 개발환경 및 개발언어  **개발 환경: windows10, 안드로이드**  **개발 도구: 아두이노 mega(UNO)와 각종 센서**  **개발 언어: c, 안드로이드**  3. 시스템 구성 및 아키텍처  EMB000012741e25   * **아두이노와 서버는 일정 주기로 통신** * **아두이노는 측정한 센서의 값을 서버로 전송**   + **수위센서: 물탱크의 수위를 측정하여 물탱크에 제때 물을 채우도록 알림**   + **온습도, 조도, 토양습도 센서: 식물의 상태 측정 및 서버에서 장치 작동여부 판단에 영향** * **서버는 센서의 값과 사용자가 설정한 값을 토대로 작동여부 판단**   + **펌프: 서버에서 작동 판단을 내리면 물탱크에서 물을 끌어 올림**   + **식물 LED: 서버에서 작동 판단을 내리면 식물용LED를 통해 광합성에 도움**   + **솔레노이드 밸브: 여러 개의 화분 중 필요한 화분에만 물이 공급 되도록 제어** * **알림을 통해 장비 작동 여부와 영양제 투여 일시 알림**   4. 프로젝트 주요기능   * **IOT화분을 이용한 원격 식물 관리**   + **식물의 상태를 수치로 표시**     - **온습도, 조도, 토양습도 센서 사용**   + **한번에 여러 식물 관리 가능**     - **펌프, led, 솔레노이드 밸브 사용**   + **게시판을 이용하여 식물의 질병, 해충 해결을 위한 질문과 답변 공간 마련**   + **식물에게 필요한 영양제의 주기적 투여 알림**     - **FCM알람 사용**   5. 프로젝트 추진 일정    6. 기대효과 및 활용분야   * 바쁜 현대인들의 반려 식물 키우는 일 보조 * 반려 식물 키우기를 쉽게 접근 가능하여 식물 키우는 취미를 장려 * 식물 키우는 과정을 대부분 모바일로 모두 조작이 가능한 올인원 형태로 제공 하여 누구나 쉽게 사용 가능 * 반려식물 키우는 취미를 장려 * 식물키우는 취미 장려를 통한 원예산업 활성화 |