**[5110135 캡스톤디자인 2020S]**

**1주차 과제**

제출기한: 2020년 3월 25일 (수) 23:59:59

작성자: 전승원 학번: 2015040044

**1. 팀 구성**

|  |  |
| --- | --- |
| 캡스톤디자인 수업은 팀프로젝트로 진행되며, 한 팀에는 기본적으로 3명이 포함되도록 한다. 부득이한 경우 2인, 4인팀도 허용함. 아래 빈 칸에 팀 구성원의 인적사항을 적어서 제출하시오. 정해진 팀원이 없는 경우 본인 이름만 적어서 제출. (팀원을 1명으로 제출한 경우 교수가 임의로 팀을 재구성할 수 있음.)  **\* 팀원 중 한 사람만 적어서 제출해도 됨** | |
| 팀원1 | 이름: 2015040031 김태완 |
| 팀원2 | 이름: 2015040044 전승원 |
| 팀원3 | 이름: 2017076063 박원진 |

**2. 프로젝트 주제**

|  |
| --- |
| 캡스톤디자인에서 진행하고 싶은 프로젝트 희망 주제를 작성하시오. 3학년 2학기에 진행한 컴퓨터공학설계 프로젝트를 이어서 진행하는 것도 가능하나, 추후 1년간 진행할 프로젝트이므로 반드시 기존 결과물에 추가적으로 구현되는 사항들이 있어야 함. 이 경우 4)번에 어떤 부분을 추가적으로 구현할지 구체적으로 작성 바람. 새로운 주제에 대해 브레인스토밍 하는 것이 목적이므로, 아래 3), 4)번은 팀이 3명으로 이미 구성되었더라도 팀원 개인별로 따로 작성할 것. |
| 1) 3학년 2학기 컴퓨터공학설계 주제: MARCO(디지털 액자, 사용자 맞춤형 주변 환경 알림 시스템 및 그 방법) |
| 2) 3학년 2학기 컴퓨터공학설계 멘토 성함 : 김미혜 교수님 |
| 3) 캡스톤디자인 희망 주제 : 내 친구 MARCO ( 방범기능을 포함한 인공지능 스마트액자 ) |
| 4) 캡스톤디자인 희망 주제에 대한 설명 (공백포함 500자 이상 작성) |
| 현 시대 우리나라는 직장생활과 학업으로 인한 1인가구로 독립하는 세대가 늘어나고 있다. 이에 따른 1인 가구 생활로 인한 주택 침입에 대한 불안감은 피할 수 없이 가까이하게 되었다. 이것을 착안한 아이템으로 기존의 컴퓨터공학설계 수업에서 방범기능을 탑재한 스마트액자를 발표했었다. 이 액자는 집을 지켜주는 친구 또는 반려견을 컨셉으로 캐릭터를 이용하여 다양한 정보를 알려준다. 이 캐릭터가 자신의 스케쥴을 알려주고 집안의 온습도, 외부의 날씨(우산을 챙겨야 하는 지), 외부 미세먼지 상태를 알려준다. 또한 적외선 센서를 이용하여 사람의 출입을 인식하고 반갑게 인사를 해준다. 그리고 방범의 기능으로 출입에 대한 정보를 휴대폰 어플리케이션을 통하여 집 주인에게 알리고 출입상황 동영상으로 저장하여 집 주인이 따로 볼 수 있는 기능을 갖고 있다.  이 아이템을 보완하고자 AI와 영상인식을 이용하여 방범기능을 강화하고 음성인식 AI를 이용하여 스케쥴 등록을 더 편리하게 만들 수 있는 아이템을 고안해보았다. 적외선 센서로 사람의 출입여부를 판단하였던 불안정한 인식을 AI를 이용하여 사람 정보를 학습시키고 이것을 이용하여 사람의 입출입에 대한 정보를 더 정확하게 확인할 수 있도록 하여 보완할 계획이다. 어플리케이션으로 수동적으로 스케쥴을 입력해야하는 문제점을 음성인식을 통하여 좀 더 능동적으로 스케쥴 등록을 가능케하고 음성알람 기능을 통하여 굳이 액자를 보지 않더라도 사용자가 쉽게 접할 수 있도록 편리하게 발전시킬 계획이다. |