< 스마트 홈 IoT 시스템 구축 >

버전<1.0>



< 개정히스토리 >

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **날짜** | **버전** | **설명** | **작성자** |
| 2018-02-23 | <1.0> | 스마트 홈 IoT 시스템 구축 | 김기정 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

목차

[1. 소개 4](#_Toc467492720)

[1.1 목적 4](#_Toc467492721)

[1.2 범위 4](#_Toc467492722)

[1.3 참조 4](#_Toc467492723)

[2. 위치 지정 5](#_Toc467492724)

[2.1 비즈니스 기회 5](#_Toc467492725)

[2.2 문제점 설명 5](#_Toc467492726)

[3. 이해 당사자(stakeholder) 및 고객 설명 5](#_Toc467492727)

[3.1 시장 통계 5](#_Toc467492728)

[3.2 해 당사자 프로파일 5](#_Toc467492729)

[3.2.1 홍길동 6](#_Toc467492730)

[3.2.2 황희 6](#_Toc467492731)

[3.3 고객 프로파일 6](#_Toc467492732)

[3.3.1 수강생 6](#_Toc467492733)

[3.4 고객 환경 6](#_Toc467492734)

[4. KPI 6](#_Toc467492735)

비즈니스 비전

# 1. 소개

사물인터넷(Internet of Things, **IoT**) 란 각종 사물에 센서와 통신 기능을 내장하여 인터넷 혹은 무선 통신을 통해 각종 사물을 연결하는 기술로써, 연결된 사물들이 데이터를 주고 받아 스스로 분석하고 학습한 정보를 사용자에게 제공하거나, 사용자가 원격 조정할 수 있는 인공지능 기술이다. 여기서 더 나아가, 인터넷 웹크롤링 기술, Open API를 이용해 보다 사용자에게 다양한 서비스를 제공하고, 인공지능 기술을 보다 완벽히 재현해 나간다.

## 목적

1차(개인 관점): 교육에서 배운 여러가지 빅데이터 분석 기술 및 인공지능 학습을 기반으로 사물인터넷을 보다 더 진화된 형태로 구현함

2차(고객 관점):

* 센서를 통한 현재 환경 최적화 뿐만 아니라 앞으로의 환경 또한 예지하고 적용하는 서비스 제공
* 문화 및 예술, 건강, 취미 활동에 도움이 되는 서비스 제공

## 범위

이미지, 동영상 패턴 매칭 관련 시뮬레이션 버전에만 적용

IoT 버전은 Version2 이후에 적용

## 참조

[추후 업데이트]

# 비즈니스 기회

## 시장 분석

현재 사물인터넷 기반 스마트홈 서비스는 제어에 중점을 두고 있다. 즉 외부에서 통신을 통해, 카메라, 온도, 가스,

조명, 전기 등을 제어와 분석 서비스에만 초점을 두고 있다.

## 비즈니스 비전

웹크롤링과 Open API 정보를 통해, 사용자에게 다양한 서비스를 제공하고, 앞으로의 환경에 대비하여 제어 분석 서비스 또한 제공함

# AS-IS 문제점 분석

## 사용자 관점

### **주부**

|  |  |
| --- | --- |
| 문제점 | ● 냉장고 안 식품 유통기한 실시간 파악 불가  ● 부족 식자재 관련 현황 파악  ● 요리의 다양성 관련 주부 스트레스 |
| 성공적인 솔루션 | ● 냉장고 모니터 유통기한 입력 통해, 실시간 유통기한 관리  ● 유통기한 마감 시 사용자 알람  ● 음식의 바코드 인식을 냉장고 외장 카메라 이용하여 식자재 관리 수월  ● 자주 구매 목록을 즐겨찾기 저장 혹은 검색 최상위 목록에 둠으로 사용자 검색 수월  ● 냉장고 안 센서 통한 재료 정보 따른 음식 레시피 추천 |

### **청각 장애인**

|  |  |
| --- | --- |
| 문제점 | ● 일반인 수화 불가로 인한 서로 간 의사소통 부재  ● 청각장애인 발음 부정확 인한, 스마트 시스템 인식률 저하 |
| 성공적인 솔루션 | ● 스마트 장갑을 통해, 동영상 캡쳐를 하면 관련된 텍스트나 음성 출력  => 일반인과의 의사소통 원활화  ● 스마트 장갑 센서 감지, 텍스트 번역 및 음성 출력을 통한 스마트 시스템 인식률 상향 |

### **1인 가구**

|  |  |
| --- | --- |
| 문제점 | ● 범죄에 대한 안전 및 위험 요소 우려 비율 상승  ● 직접 요리 먹는 비율(45%) 대비 배달로 끼니를 해결하는 비율 또한 높은 비율을 차지(31%)  => 사용자의 기분이나 취향에 맞춘 배달 추천 시스템 필요 |
| 성공적인 솔루션 | ● 스마트 방범 카메라의 체형 및 행동 인식 분석 시스템으로 과거 센서로만 판단했던 카메라 기능 확장  => 사용자의 안전 보호 기능 강화  ● 날씨에 따른 음식 추천 혹은 대표팀 경기, 사용자가 좋아하는 축구팀의 경기가 있을 경우, 이를 알려주고 치킨이나 다른 야식을 추천. 특정 날 특정음식이 많이 팔릴 경우 추천해주는 스마트 스피커 기능 확장 |

### **직장인**

|  |  |
| --- | --- |
| 문제점 | ● 바쁜 일상으로 인한 직장인의 운동시간 부족  ● 교통 정보 파악 부족 인한, 이동 시간을 증가 |
| 성공적인 솔루션 | ● 스마트 머신 런닝을 통한 기상정보에 따른 실내운동, 실외운동을 추천  ● 운동 시 듣거나 볼 수 있는 동영상이나 음악 추천 기능  => 운동량 증가 효과. 기록을 통한 피드백 및 운동 피드백 제안  ● 날씨나 돌발상황에 따른 교통수단, 경로 추천. 관련 경로를 차량에 전송 |

## 기타 구현 관점

### **개발자**

|  |  |
| --- | --- |
| 문제점 | 관련 분야 구현에 대한 지식 부족 및 기간이 길지 않음 |
| 적용 | 개발자(본인) |
| 문제점으로 인한 영향 | 구축 시스템의 완성도 저하 |
| 성공적인 솔루션 | 관련 정보 점진적 수집, 파악 및 단계적 시스템 보완, 구축 |

# 

# 이해당사자(stakeholder) 및 고객 설명

## 고객 프로파일

### **[추후 업데이트]**

|  |  |
| --- | --- |
| **대표** |  |
| **설명** |  |
| **성공기준** |  |

## 기타 이해당사자 프로파일

### **이현구 선생님**

|  |  |
| --- | --- |
| **설명** | 프로젝트 평가 담당자 |
| **성공 기준** | 1. 프로젝트의 상업적 타당성 가능성 유무 2. 프로젝트의 현실적 실현 가능성 유무 3. 문제점과 성공적인 솔루션의 관련 일치성 |

3.2.2 ***김기정 개발자***

|  |  |
| --- | --- |
| **설명** | 스마트 홈 IoT 구축 개발자 |
| **성공 기준** | 성공적인 솔루션의 실현 완료 |

## 고객환경

**[추후 업데이트]**

# KPI

## 사용자 관점

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 항목 | 정의 | 내용 |
| Google Trends | 검색 건수 | 어떤 상품이 관심있는지 측정 |
| Naver Trends | 검색 건수 | 어떤 상품이 관심있는지 측정 |
| 다나와 리뷰 | 리뷰 평가 | 실제 상품의 사용성, 편리성 측정 |
| 거래 횟수 | 일년 평균 거래 횟수 | 상품과 서비스의 거래량 측정 |

## 기타 이해 관계자 관점

기술요소

컴퓨터 언어: Python, C, Java

컴퓨터 기술 : Web Crawling, Open API, Machine Learning