

## 종합설계프로젝트: 수행계획서

과 제 명	스마트 쇼핑 카트 시스템				
과제목표	본 과제의 최종목표는 IoT를 카트에 접목시켜 보다 편리한 쇼핑 지원 시스템을 개발하는 것이다. 개발된 기술은 실제 시장에 적용되어 편리함과 동시에 보안성을 추구하여 고객뿐만 아니라 기업 입장에서든 이로운 방향으로 이끌어갈 수 있다.				
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 평소에 활성화 상태를 유지, 마트를 벗어날 경우 카트 비활성화</li> <li>○ 카트를 통해 물품 검색 및 위치 확인</li> <li>○ 구매목록 추가 및 삭제 그리고 결제 자동화</li> </ul>				
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고객의 편리함 추구</li> <li>○ 자동화를 통한 인건비 감소</li> <li>○ 카트 및 물품 도난 방지</li> <li>○ 광고 및 다양한 기능을 추가함으로써 기업의 이윤 극대화</li> </ul>				
팀대표	소속	IT대학 컴퓨터학부		성명	최지수
	연락처	010-8011-1894		Email	redgem92@gmail.com
과 제 참 여 학 생	소속(학과)	학번	학년	성명	담당업무
	컴퓨터학부	2011105102	4	최지수	팀대표 (과제 총괄)
	컴퓨터학부	2011105065	4	윤준호	자료수집
	컴퓨터학부	2012105045	4	배봉현	서기
	컴퓨터학부	2012105001	4	곽준창	총무

## 1. 과제 추진 배경

배경

- 마트의 규모가 커짐에 따라 물품 위치 확인의 어려움
- 고객에게 다양한 물품과 동시에 편리성을 제공함에 필요성을 느낌
- 마트 내 필수 요소 중 하나인 카트를 IT에 접목시켜 다양한 기능을 통해 기업의 이윤을 극대화

내용

- 평소에 활성화 상태를 유지, 마트를 벗어날 경우 카트 비활성화
- 카트를 통해 물품 검색 및 위치 확인
- 구매목록 추가 및 삭제 그리고 결제 자동화

## 2. 과제 목표 및 수행 내용

본 과제의 최종목표는 IoT를 카트에 접목시켜 보다 편리한 쇼핑 지원 시스템을 개발하는 것이다. 개발된 기술은 실제 시장에 적용되어 편리함과 동시에 보안성을 추구하여 고객뿐만 아니라 기업 입장에서도 이로운 방향으로 이끌어갈 수 있다.

## 3. 추진 방법

가. 회원정보 기입을 통해 카트 로그인 프로그램 개발

- 안드로이드 스튜디오를 이용하여 개발
- 가독성을 위한 UI 디자인
- 오픈소스를 활용한 보안성 강화

나. 물품 정보 데이터베이스 및 서버 구축

- 서버는 스프링 프레임워크 사용
- 데이터베이스는 MySQL 사용
- 기능에 필요한 스키마 작성

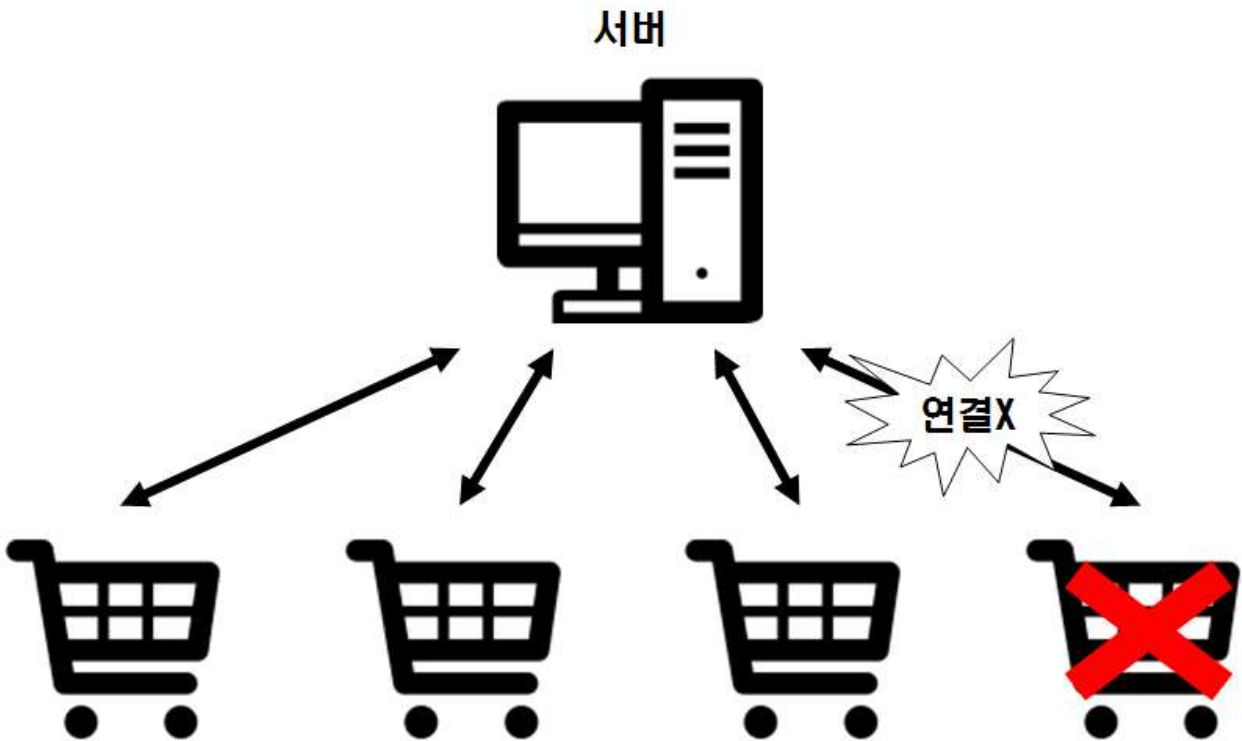
다. 조건에 따른 카트 활성화 모듈 구현

- 카트를 서버에 등록
- 서버에서 보내는 신호를 받지 못하면 카트 비활성화

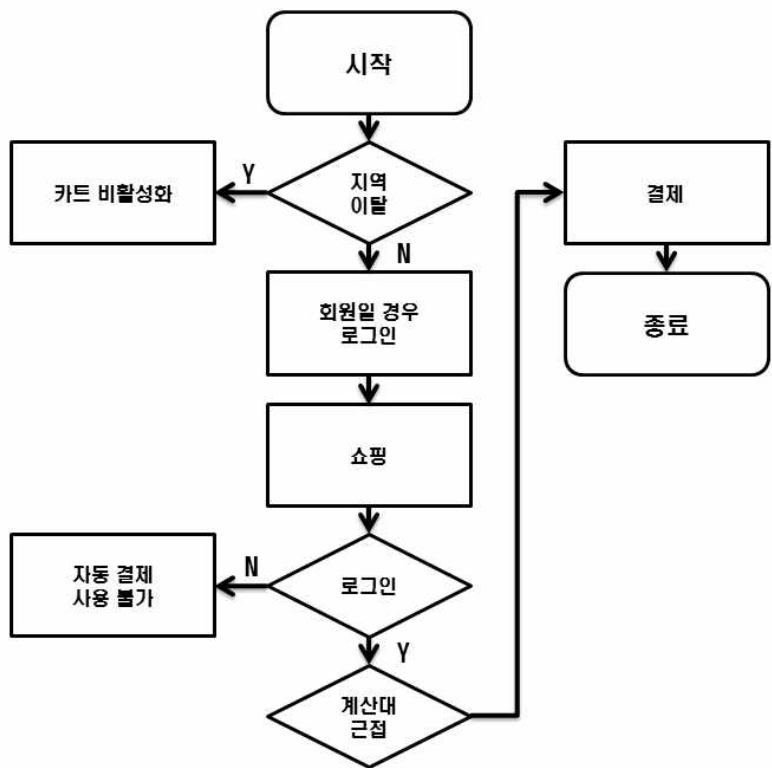
라. 바코드를 활용한 결제 모듈 구현

- 바코드 인식 오픈소스 라이브러리 활용
- 인식된 물품에 대한 정보를 어플리케이션에 전달하여 관리

기본 방식



알고리즘



#### 4. 추진일정

시기	주요 추진 내용	비고
3월 1주차	제안서 및 계획서 작성	
3월 2주차	자료 조사	
4월 1주차	로그인 프로그램 개발	
4월 2주차	데이터베이스 및 서버 구축	
4월 3주차	바코드를 활용한 결제 모듈 개발	
5월 1주차	카트 비활성화 모듈 개발	
5월 2주차	UI 디자인 및 물품검색 모듈 개발	

#### 5. 기대효과 및 활용방안

기대효과

- 고객의 편리함 추구
- 자동화를 통한 인건비 감소
- 카트 및 물품 도난 방지

활용방안

- 대형 마트에 도입
- 광고 및 다양한 기능을 추가함으로써 기업의 이윤 극대화
- 도난 방지 알고리즘을 카트 뿐만 아니라 다양한 분야에서 활용 가능