

[ 딥러닝을 활용한 불량 주차 관리 시스템 ]

---

요구사항 정의서

---

2023년 11월 26일

문서번호 : 2023-Team20-Doc-002

소 속 : 충북대학교 소프트웨어학과

팀 명 : Team 20

팀 원 : Bayarbat Mergen, Baasansuren Tergen, 이범석

교 수 : 김 윤 석 교수님

## 제/개정 이력

[illegible]

## 목 차

1. 서론	1
1.1 문서의 목적 및 범위	1
1.2 대상 시스템 개요	1
1.3 용어 정의	1
1.3 참조 문서	1
2. 기능적 요구사항	2
3. 비기능적 요구사항	1
4. 인터페이스 요구사항	1
5. 기타 제한사항	6
6. 참고문헌 및 부록	10

# 1. 서론

## 1.1 문서 목적 및 범위

이 문서의 주 목적은 주차 관리 시스템의 기능적 요구사항과 비기능적 요구사항, 그리고 인터페이스 요구사항을 정의하여 개발 과정을 수월하게 만들고 과정 중 변화하는 요구사항을 관리하기 위함입니다. 또한 제한사항과 참고 출처를 정리하여 필요시 확인할 수 있습니다.

## 1.2 프로젝트 개요

### 1.2.1 프로젝트 정의

해당 프로젝트는 주차장 내에서 발생하는 불량 주차를 단속하고 주차장 내 이용공간을 관리하기 위한 시스템을 개발하는 것이 주 목표입니다.

### 2.2.2 주요 기능 설명

CCTV 촬영: 실시간으로 카메라 확인이 가능합니다.

불량 주차 식별: 불량 주차를 식별합니다.

번호판 인식: 차량의 번호판을 인식하여 정보를 관리합니다.

이용가능공간 관리: 현재 이용가능한 공간을 식별하여 사이트에서 표시합니다.

경고 및 통지: 불량 주차 차량주에게 경고 및 통지를 발송합니다.

## 1.3 용어 정의

용어	설명
불량주차차량	주차선 위반이나 여러 주차공간을 침범, 금지된 공간에 주차된 차량을 의미
사용자	시스템을 사용하는 주차장 관리인, 차량 소유주
위반 사항	불량 주차 차량의 주차 규칙 위반 사례
시스템 관리자	시스템을 관리하고 유지보수하는 역할을 수행하는 사용자

## 1.4 참조 문서

## 2. 기능적 요구사항

### 2.1 기능적 요구사항

분류	ID	요구사항명	설명	중요도
차량 및 공간 인식	F-001	주차장 공간 식별	카메라가 주차장 내 차량과 공간을 식별한다.	상
데이터 관리	F-002	데이터 전송	식별된 주차장 상황정보를 데이터베이스로 전송한다.	상
	F-003	데이터베이스 운영	주차장 내 공간을 전송받은 데이터를 통해 관리한다.	상
사용자 관리	F-004	로그인	관리인이나 사이트 이용자가 로그인한다.	중
	F-005	주차장 현황 조회	사용자가 주차장 현황을 조회한다.	상
불량주차 관리	F-006	불량주차 식별	주차장 내 불량주차를 식별한다.	상
	F-007	불량주차 알림	불량주차가 발생하면 관리자에게 경고 및 통지를 발송한다.	중

## 2.3 인터페이스 요구사항

분류	ID	요구사항명	설명
성능	NF-001	주차장 공간 식별	주차장 공간을 식별을 정확히 할 수 있도록 해야한다.
	NF-002	불량주차 식별률	불량주차를 정확히 식별할 수 있도록 해야한다.
신뢰성	NF-003	시스템 운영	시스템은 실시간으로 전송되는 데이터를 통해 주차장 공간을 관리해야 하며 24시간 운영되어야 한다.
보안	NF-004	데이터 보호	사용자와 관리자 정보는 암호화되어야하며 인가되지 않은 접근을 방지해야 한다.
	NF-005	접근 권한관리	사용자와 관리자의 권한을 관리하며 권한에 따라 접근할 수 있는 데이터를 분류한다.
사용성	NF-006	한눈에 알 수 있는 주차장 현황	사용자가 주차장 현황을 조회할 때 직관적으로 알 수 있도록 사이트를 구현해야 한다.
유지보수성	NF-007	영상 인식모듈 업데이트	주차장 공간 확장이나 시설 변화에 따라 인식모듈을 업데이트할 수 있어야 한다.

### 3. 기타 요구사항

해당없음.

### 4. 참고문헌 및 부록

해당없음.