



5년 내 세계 시장 선도!  
스마트 파킹 솔루션  
**Smart City**

2021.1 prepared by EPS

# Executive Summary

---

- 전 세계 유일의 SW기반 스마트 파킹 솔루션
- 정부 4차 산업 집중 추진 분야 개발 과제 선정(2018년)
- 시범 사이트 구축 완료 ([www.k1parking.com](http://www.k1parking.com))
- 관련 특허 7건 등록/출원 (미국 / 한국 / 중국 / 일본)
- 미국 LA시 소재 화물터미널 구축 수주



# EPS

Easy Parking Solution

Keywords 

- 창업진흥원 글로벌창업 기업선정
- NIPA(정보통신산업 진흥원) 글로벌 창업대상 기업선정
- 프호봇인큐베이터 투자유치

**PGS** (주차관리 시스템) (특허)  
**PGS II** (종합 주차관제 시스템) (특허)  
    센서 없는 과속단속 시스템 (특허)  
주차장 차량 사고 판별 시스템 (특허)  
    주차장 빈자리 표시 장치 (특허)  
    영상을 통한 개체 식별 장치 (특허)  
지능형 교통제어 시스템 (SW 저작권)



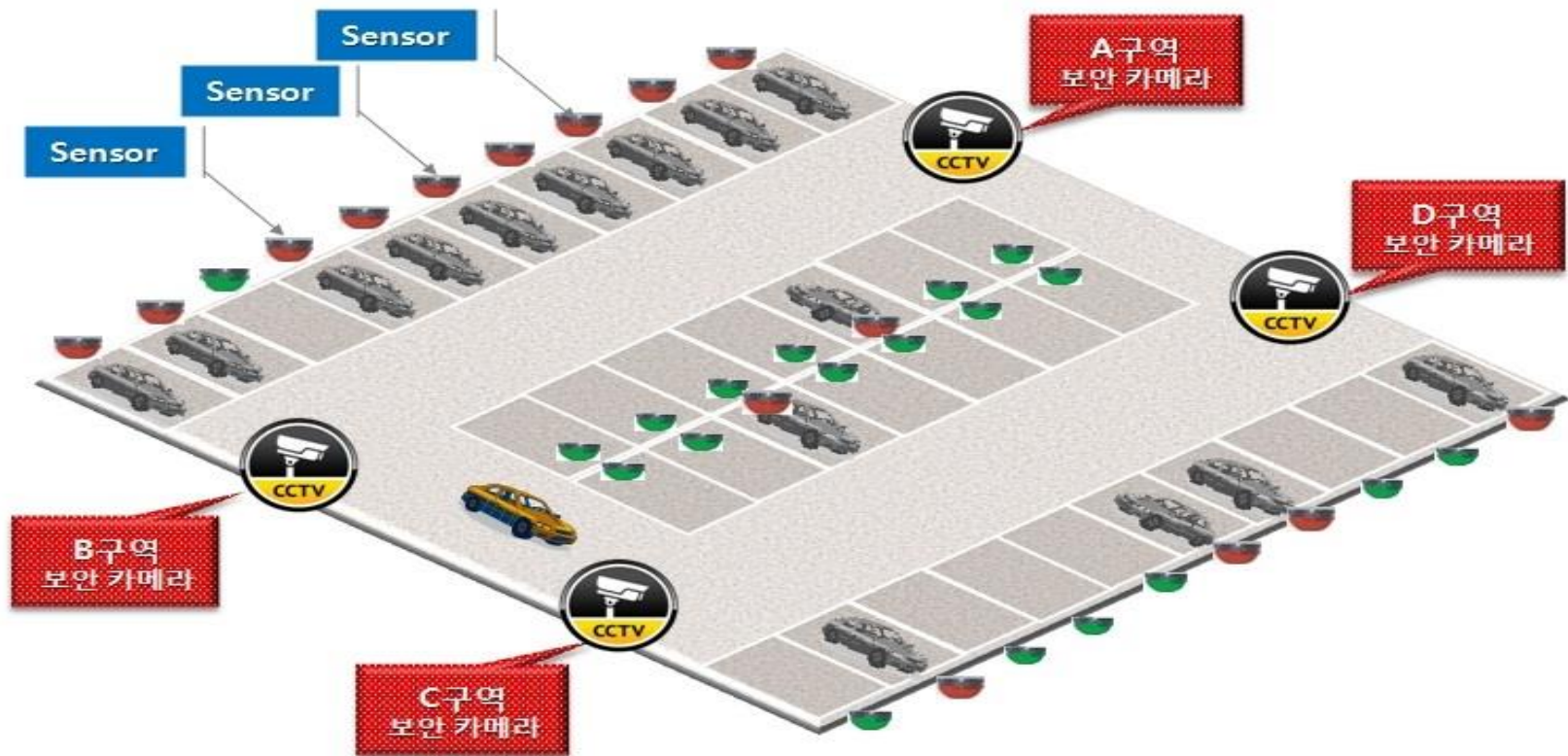
**EPS PGS** 주요기능

Parking Guidance System

Keywords 

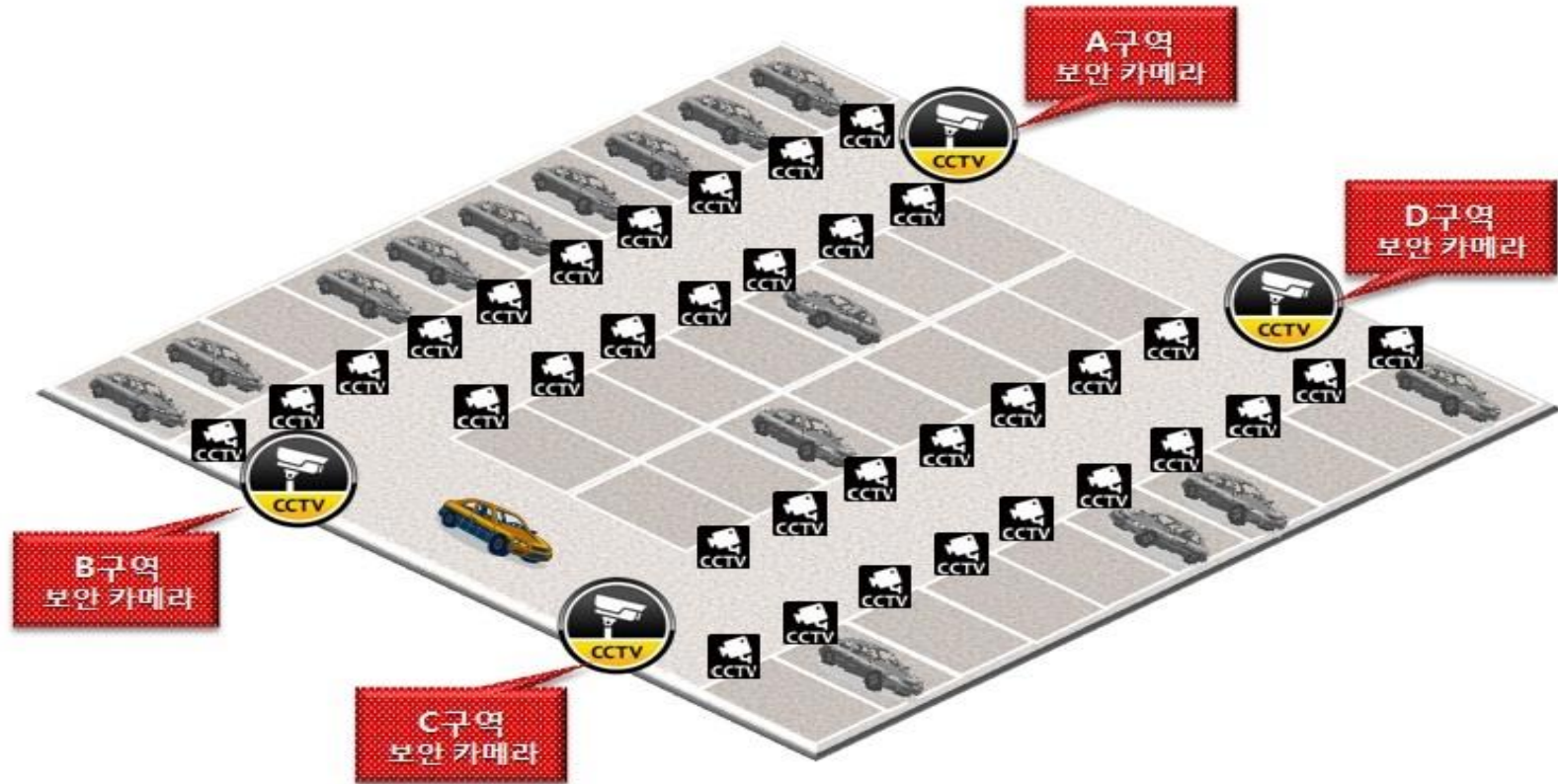
주차 유도 (빈자리 안내)  
주차 위치 확인  
스마트 폰 주차요금 자동 정산  
차량 사건/사고 추적(보안 감시)  
클라우드 기반 주차관제 Total Platform

## 초음파센서를 이용한 빈 주차면 안내 시스템



- **emart** **Home plus**
- 초음파 센서 설치
- 보안용 카메라 설치

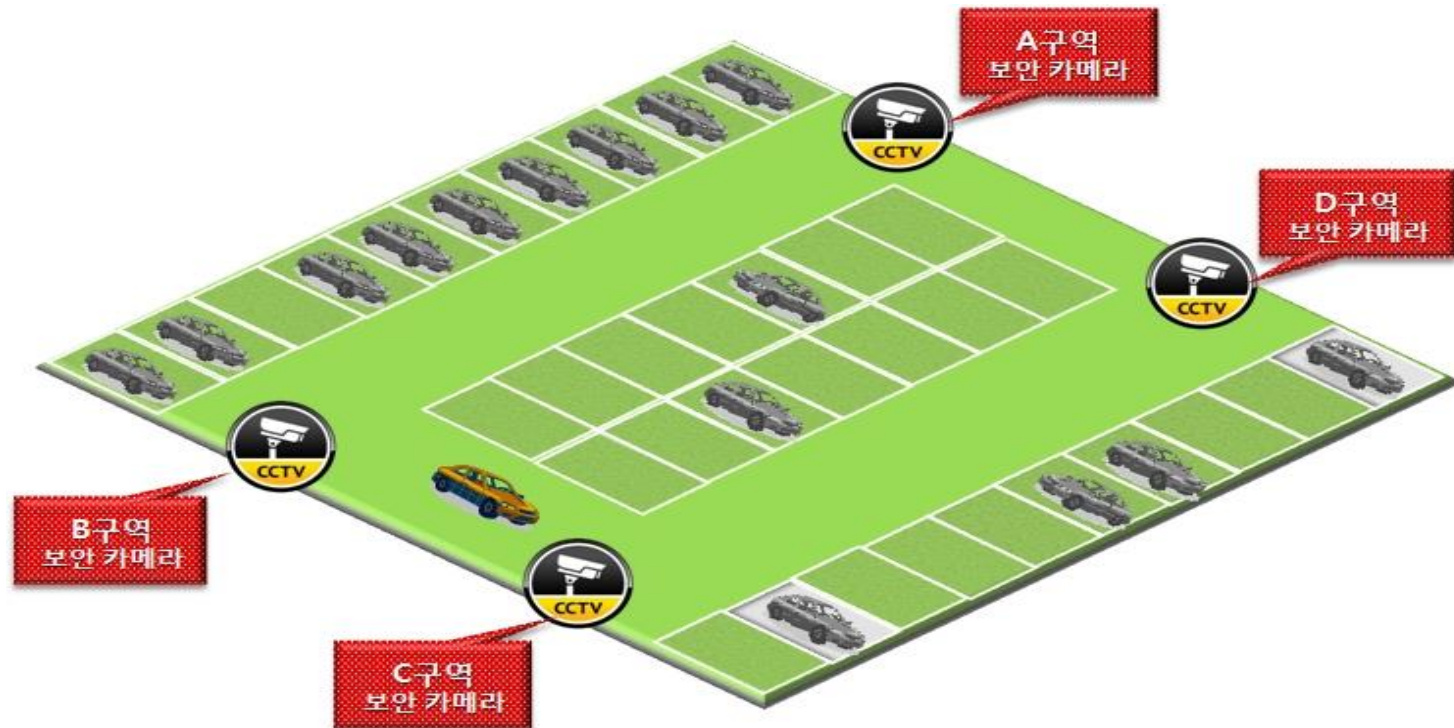
## 주차면 카메라 설치를 통한 주차위치 통지시스템



-  Incheon Airport
-  LOTTE MALL GIMPO AIRPORT
- 주차면 카메라 설치
- 보안용 카메라 설치



# 보안카메라 영상분석을 이용한 당사 솔루션



- No 센서 / No 주차면 카메라
- 보안 카메라 영상 분석
- 주차장내 차량간 사건/사고 추적 최적
- 스마트폰을 이용한 차량위치 조회 및 요금정산

# 보안카메라 영상분석을 이용한 당사 솔루션

## EPS PGS 3개 특허 적용

1. 구역별 주차차량정보 및 빈자리 계수
2. 통로 주행차량 이미지 기반 식별 및 차번 추출
3. 차량 이동경로에 따른 사건/사고 추적



# Smart Parking Solution

## Existing technology



## EPS PGS



# Market Analysis

## Market

미국 Markets And Markets 社 (2020)

해외 : 60조원 (2020년, 연간 20% 성장)

국내 : 15층 이상 건물 60,000 동 (국토교통부, 2019)

## Traction



블루오션 : 야외 주차장



**Dashboard**

63 입차 (Entry)

12 출차 (Exit)

107 주차 (Parking)

173/280 여유/전체 (Available/Total)

**입차 정보**

**출차 정보**

차량번호	입차시간
02모3614	2019-05-07 10:58:28
69러2288	2019-05-07 10:56:37
40구1666	2019-05-07 10:56:30
08저2828	2019-05-07 10:45:58
55로1591	2019-05-07 10:45:02
49아7869	2019-05-07 10:44:36
40소4281	2019-05-07 10:41:56
51루7922	2019-05-07 10:41:21
40어3958	2019-05-07 10:28:47

차량번호	출차시간
34조4864	2019-05-07 10:59:08
42러4529	2019-05-07 10:55:45
69가6085	2019-05-07 10:53:50
08저2828	2019-05-07 10:47:25
09호9365	2019-05-07 10:21:30
40어3958	2019-05-07 10:15:35
61기1485	2019-05-07 10:10:13
18부2604	2019-05-07 10:01:45
53보5927	2019-05-07 09:52:30

운영 사이트 : [www.k1parking.com](http://www.k1parking.com) 한불모터스 주식회사

사용된 CCTV 카메라 : 30개 (14만원/개, 총420만원)



## 2M픽셀 IP카메라

2MP IR Motorized Turret Network Camera

### Key Features

- H.265, H.264 Support
- 2MP Resolution
- Motorized Varifocal 2.8-12mm Lens
- True Day & Night
- WDR120dB
- 30 IR LEDs for 30m Coverage
- PoE
- IP66

Model Name	Name	MAC Address	IP Address	Wireless IP Address	Zero Conf IP	Version	Check Status
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:18	192.168.30.12	0.0.0.0	169.254.151.199	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:09	192.168.30.73	0.0.0.0	169.254.58.38	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:04	192.168.30.14	0.0.0.0	169.254.150.212	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0C	192.168.30.11	0.0.0.0	169.254.89.144	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0E	192.168.30.122	0.0.0.0	169.254.48.211	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:07	192.168.30.143	0.0.0.0	169.254.106.34	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:04	192.168.30.123	0.0.0.0	169.254.245.200	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:08	192.168.30.121	0.0.0.0	169.254.5.236	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0D	192.168.30.113	0.0.0.0	169.254.214.137	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0B	192.168.30.81	0.0.0.0	169.254.165.96	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:01	192.168.30.111	0.0.0.0	169.254.120.47	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:01	192.168.30.111	0.0.0.0	169.254.207.136	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:11	192.168.30.72	0.0.0.0	169.254.39.218	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0D	192.168.30.124	0.0.0.0	169.254.172.231	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0A	192.168.30.142	0.0.0.0	169.254.153.210	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0C	192.168.30.141	0.0.0.0	169.254.114.11	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0D	192.168.30.62	0.0.0.0	169.254.19.136	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:08	192.168.30.15	0.0.0.0	169.254.123.47	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:06	192.168.30.71	0.0.0.0	169.254.211.160	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0E	192.168.30.132	0.0.0.0	169.254.61.179	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:08	192.168.30.52	0.0.0.0	169.254.248.45	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:08	192.168.30.74	0.0.0.0	169.254.72.11	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:08	192.168.30.13	0.0.0.0	169.254.72.13	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:0D	192.168.30.133	0.0.0.0	169.254.219.23	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:01	192.168.30.134	0.0.0.0	169.254.203.88	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:1C	192.168.30.51	0.0.0.0	169.254.69.205	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:08	192.168.30.131	0.0.0.0	169.254.104.229	1.251-H.1212_Rel	
NTH-122L	H.265 2M Network Turret	00:07:D8:2F:AA:08	192.168.30.81	0.0.0.0	169.254.221.21	1.251-H.1212_Rel	

네트워크 장비



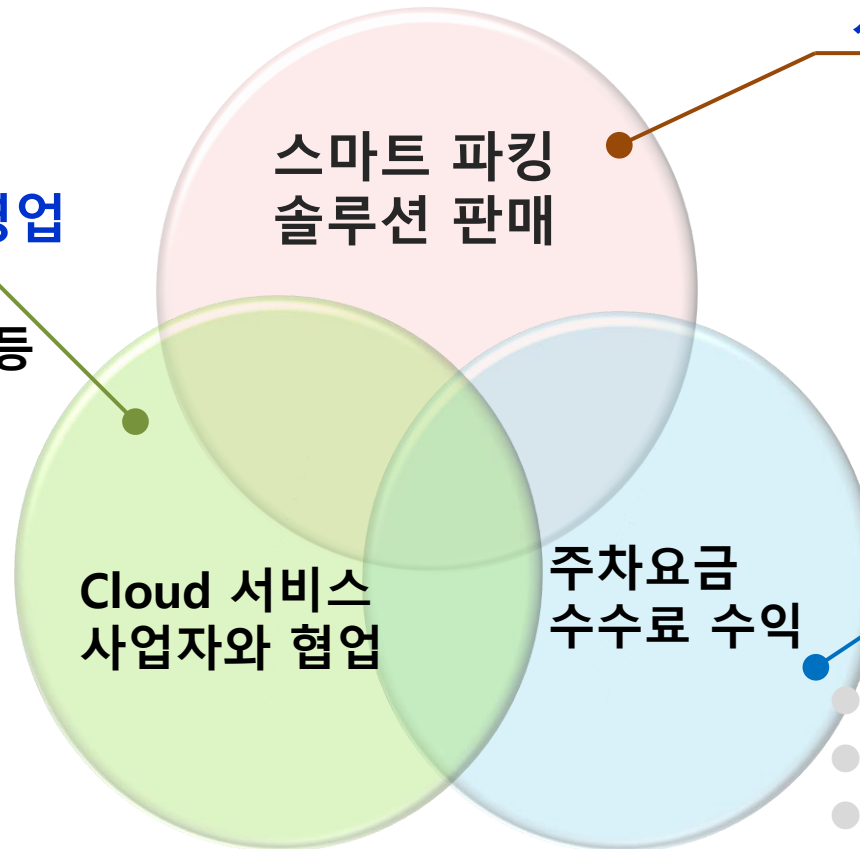
서버 위치 : KT IDC 역삼동 센터

운영 사이트 : [www.k1parking.com](http://www.k1parking.com) 한불모터스 주식회사

구축비용  
2천만원

## 클라우드 서비스 영업

- 통신3사 및 네이버 등
- 주차장 영상 테이타
- 경쟁우위를 보장



## 시스템 솔루션 판매

- 대형 건설사 / SI사
- SW 패키지 판매

## 수수료 수익

- T 맵 / 네이버 등 지도앱
- 주변 주차장 정보 탐색
- 자기 차 주차 위치 검색
- 주차요금 정산

# People in EPS

## R&D

정영훈

- 서울대학교
- 한국통신

## CEO

김기창

- Florida Institute of Technology
- 현대전자 (SK하이닉스)
- KPMG 컨설팅
- Bamboo Networks

## CSO

김창동

- 서울대학교
- KAIST
- 삼성SDS
- Microsoft
- 인투데이터 시스템

어정문

연세대학교  
한외 중금  
모토롤라 코리아

임완주

서울대학교(산  
림자원학)  
(주) 로또

성승기

홍익대학교  
(컴퓨터공학)  
삼성중기원

신규채용

신규채용

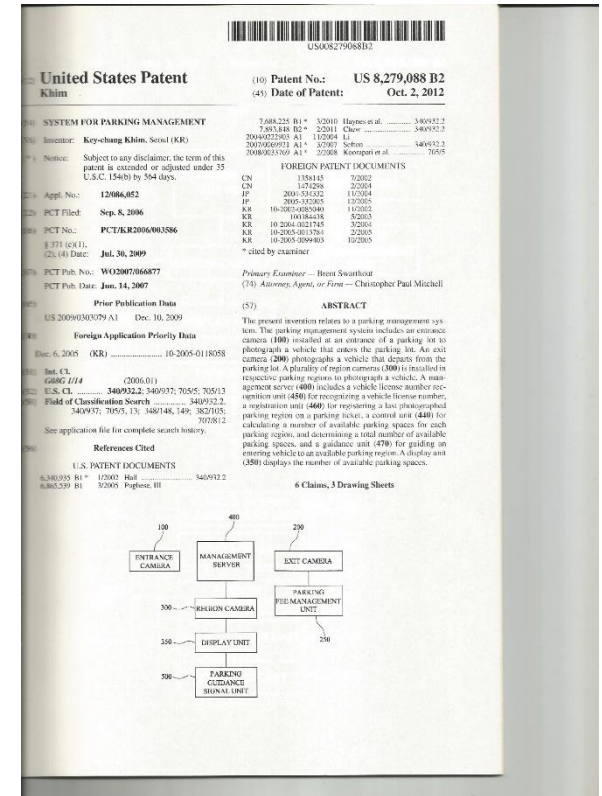
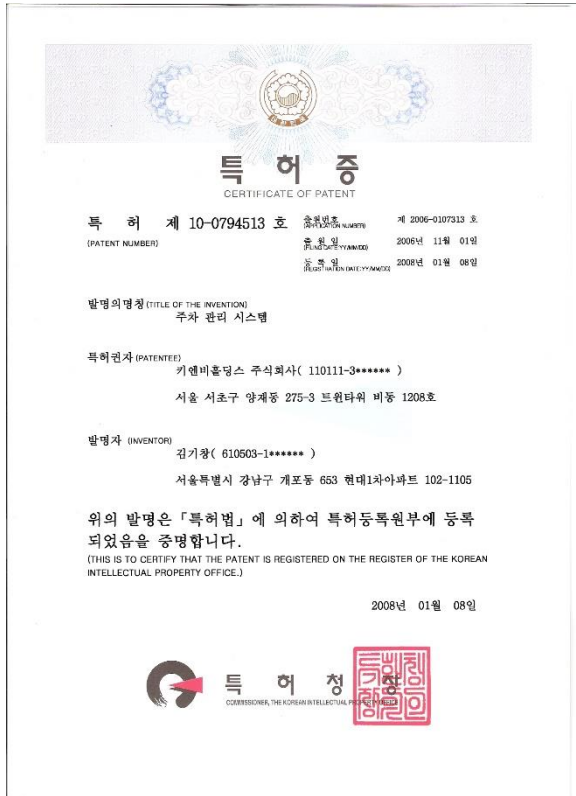
신규채용

신규채용



# 보유 특허

# Smart Parking System



주차관리시스템

과속단속시스템

주차관리시스템(미국)

# 보유 특허

## Smart Parking System



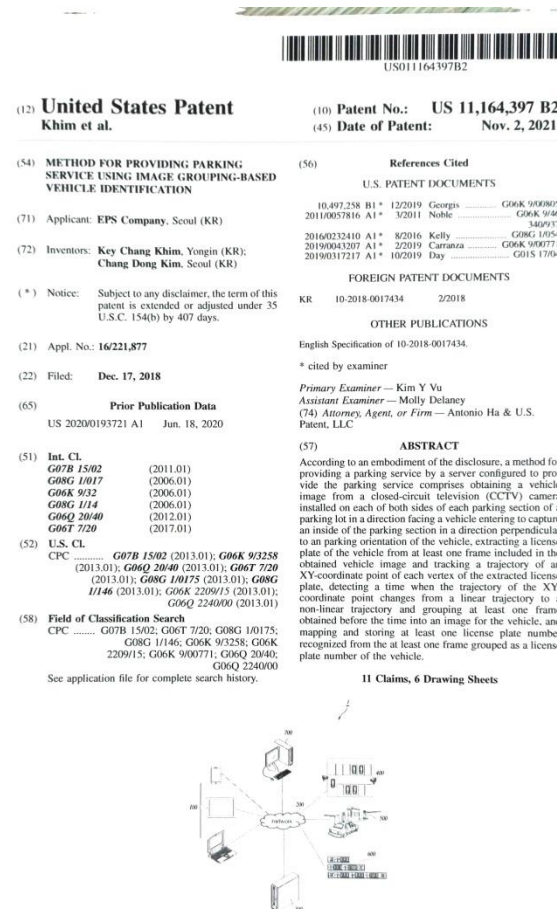
주차관리시스템(러시아)



주차관리시스템(일본)



주차관리시스템(영국)



이미지 그룹핑 기반 차량 식별을 이용한 주차 서비스 제공 방법



## 출원중인 특허

### 특허출원서

【출원구분】 특허출원
【출원인】
【성명】 김기창
【출원인코드】 4-1998-043594-1
【대리인】
【성명】 전익수
【대리인코드】 9-2000-000282-6
【포괄위임등록번호】 2005-090604-7
【대리인】
【성명】 황거연
【대리인코드】 9-2003-000219-3
【포괄위임등록번호】 2005-090605-4
【발명의 국문명칭】 종합 주차 관제 시스템
【발명의 영문명칭】 System for Total Parking Contr
【발명자】
【성명】 김기창
【출원인코드】 4-1998-043594-1
【실사청구】 청구
위와 같이 특허청장에게 제출합니다.
대리인 전익수 (서명 또는 인)
대리인 황거연 (서명 또는 인)
【수수료】
【기본출원료】 0 면 38,000 원
【가산출원료】 37 면 0 원

### 특허출원서

【출원구분】 특허출원
【출원인】
【성명】 주식회사 엽스
【출원인코드】 1-2013-015476-6
【대리인】
【성명】 전익수
【대리인코드】 9-2000-000282-6
【포괄위임등록번호】 2013-047514-0
【대리인】
【성명】 김명숙
【대리인코드】 9-2000-000283-2
【포괄위임등록번호】 2013-047515-7
【대리인】
【성명】 황거연
【대리인코드】 9-2003-000219-3
【포괄위임등록번호】 2013-047516-4
【발명의 국문명칭】 종합 주차 관제 시스템을 이용한 차량 사고 이
【발명의 영문명칭】 Car accident distinction system for car da
system for total parking control solution
【발명자】
【성명】 김기창
【출원인코드】 4-1998-043594-1
【발명자】
【성명】 이철우

### 특허출원서

【출원구분】 특허출원
【출원인】
【성명】 김기창
【출원인코드】 4-1998-043594-1
【대리인】
【성명】 특허법인태백
【대리인코드】 9-2008-100101-3
【지정된 변리사】 한창록
【포괄위임등록번호】 2016-029208-0
【발명의 국문명칭】 영상 감지된 개체 식별 장치 및 그 방법
【발명의 영문명칭】 Apparatus for image sensing object identification and Method thereof
【발명자】
【성명】 김기창
【출원인코드】 4-1998-043594-1
【출원언어】 국어
【실사청구】 청구
위와 같이 특허청장에게 제출합니다.
대리인 특허법인태백 (서명 또는 인)
【수수료】
【기본출원료】 0 면 46,000 원
【가산출원료】 29 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【실사청구료】 10 항 583,000 원

### 【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【출원구분】 특허출원
【출원인】
【성명】 김기창
【출원인코드】 4-1998-043594-1
【대리인】
【성명】 전익수
【대리인코드】 9-2000-000282-6
【포괄위임등록번호】 2005-090604-7
【대리인】
【성명】 황거연
【대리인코드】 9-2003-000219-3
【포괄위임등록번호】 2005-090605-4
【발명의 국문명칭】 주차장 빈자리 표시 장치
【발명의 영문명칭】 Empty space indicating apparatus for car parking
【발명자】
【성명】 김기창
【출원인코드】 4-1998-043594-1
【출원언어】 국어

종합주차관리시스템

사건사고추적시스템

차량식별시스템

주차장빈자리표시장치

# ICT Facts & Analysis



## SMART CITIES MARKET

The global smart cities market size is projected to grow from USD 308.0 billion in 2018 to USD 717.2 billion by 2023, at a **CAGR of 18.4%** during the forecast period.

### KEY TRENDS



#### PPP Model

Government agencies are working on the Public-Private Partnership (PPP) model to share the cost for building, maintaining, operating, and transferring the smart cities.



#### Next-gen Connectivity

5G and Narrowband-Internet of Things (NB-IoT) are expected to drive the growth of connected/smart devices in smart cities.



#### Security

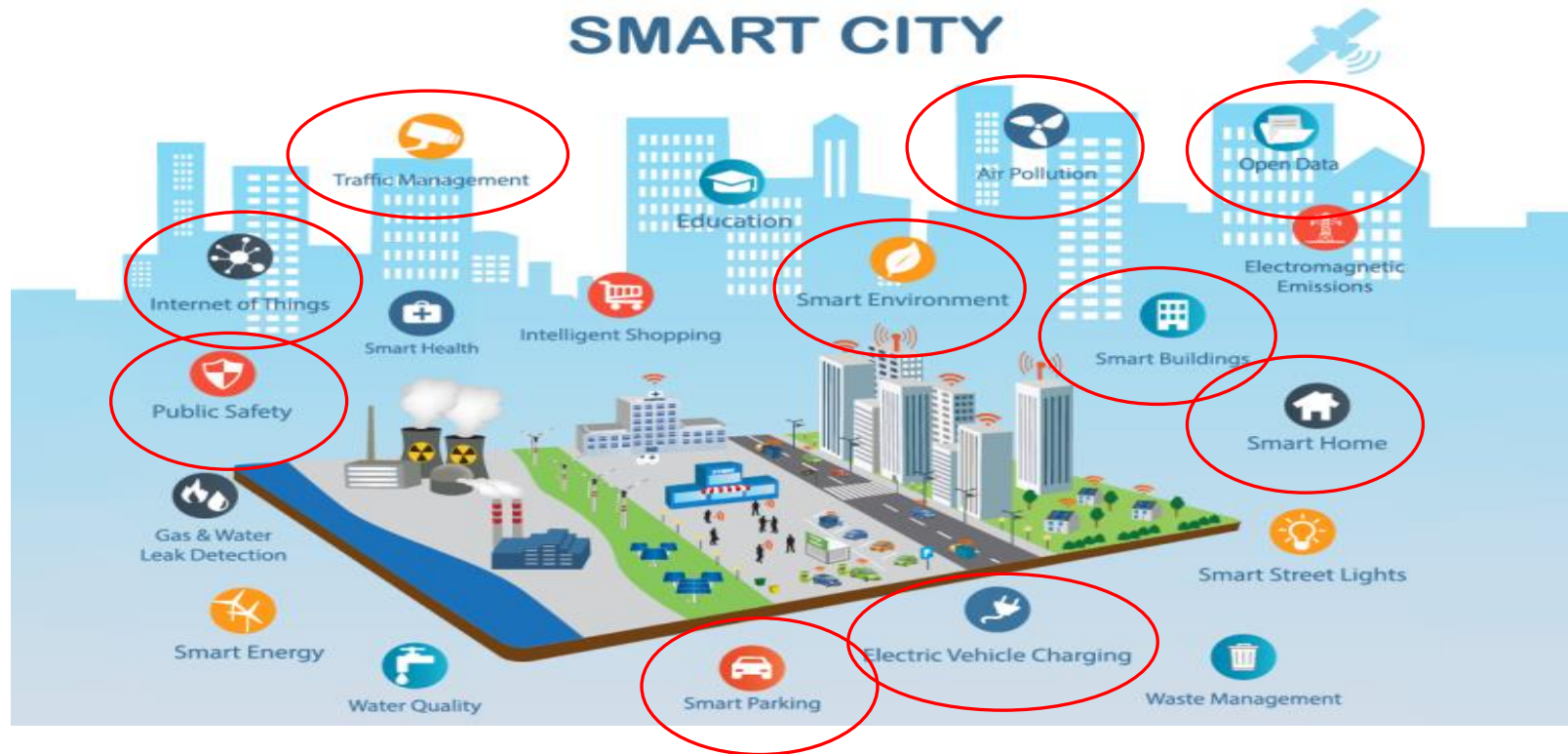
An ecosystem is exposed to millions of users, so security is a major concern while implementing smart cities.



#### Transportation

Transportation is the biggest project among other projects, such as Smart Building, Smart Utilities, and Smart Citizen Services.

# ICT Facts & Analysis



- EPGS(스마트파크킹 시스템)
- Intelligent Traffic Control(지능형교통제어)
- Speed Detection & Security(과속단속)





주식회사 엽스

# Thank you

[easyparking@naver.com](mailto:easyparking@naver.com)

김 기 창 010 8482 1990

**Partnership**

**Investment**