

# 차량 통신환경에서 무선 채널 실시간 이벤트 감지 시스템

조 봉 관

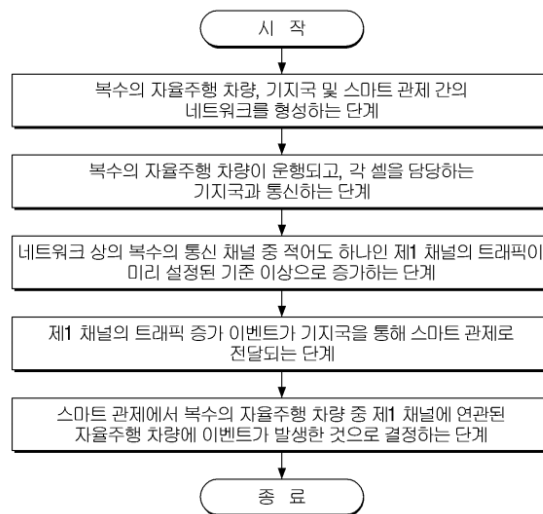
031-460-5439

bkcho@krri.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 차량간 통신환경에서 무선 채널의 실시간 트래픽 변화량을 이용한 자율주행 전용도로 이벤트 감지 시스템
- 별도의 센서나 무선 데이터 전송 없이 상황을 모니터링
- 차량 정체로 인해 특정 기지국의 채널에서 트래픽이 증가하면 일정 시간 내에 차량이 해당 기지국과 접속 절차를 수행하지 않음

무선 채널에서 트래픽이 증가하게 이벤트를 이용하는 방법을 설명하는 순서도



## 기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

### 기존기술 한계

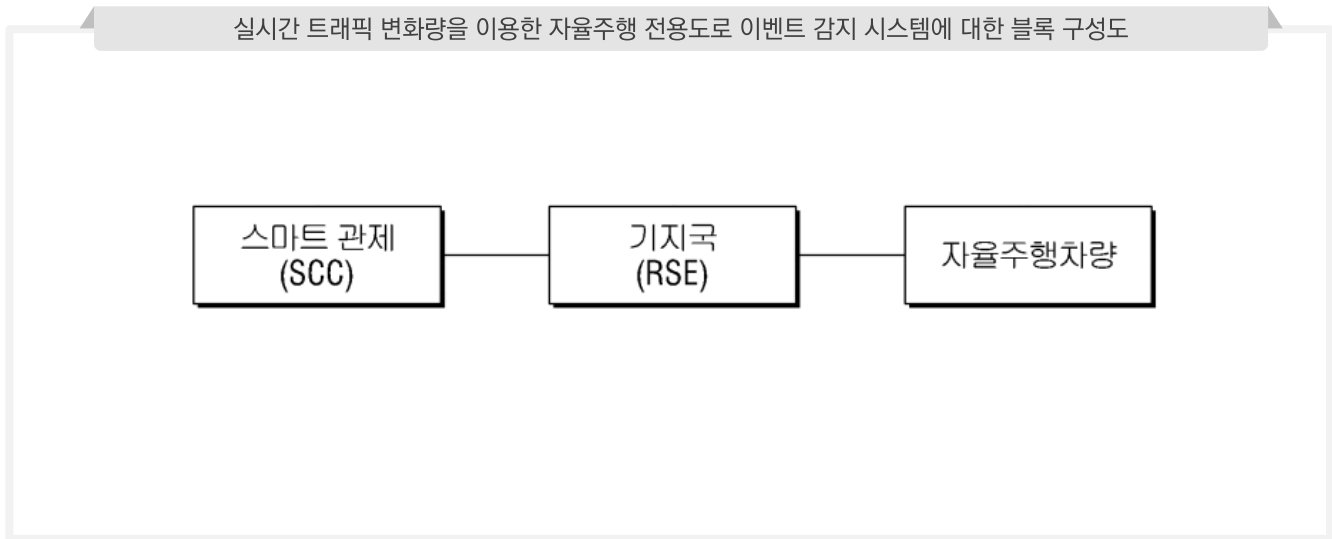
- ✓ 자율주행 대중교통 스마트 관제는 전방 사고, 운행의 문제를 실시간으로 감시해야하는 단점
- ✓ 별도의 센서나 무선 데이터 정보 전송이 이벤트 상황에 대한 인지에 필요
- ✓ 우회 경로 및 견인 조치를 취해야 감시 시스템 및 제어가 되는 단점

### 본 기술의 우위성

- ✓ 별도의 센서나 무선 데이터 정보 전송없이 이벤트 상황을 사용자에게 제공 가능
- ✓ 정해진 주행 노선을 운행하기 때문에 인접 영역에서 이벤트가 발생함을 인지 가능
- ✓ 견인 조치를 취하지 않아도 상황 감시 및 제어 가능

◆ 구현방법

- 본 이동체의 위치 연산기능검증 장치 기술은 다음과 같이 구성됨
  - 1단계 : 전압센서에서 검지되는 유도전압 수신
  - 2단계 : 유도전압을 구형파로 전환하여 해석하여 코일그룹ID를 확인하고 이동체의 위치 확인
  - 3단계 : 이동체가 코일그룹을 통과한 이동체의 주행속도 연산
  - 4단계 : 복수의 코일그룹ID를 분석하여 이동체의 주행방향 판단



◆ 적용분야

- 실시간 차량상태 정보 감시 시스템
- 자율주행 자동차 감시 및 제어시스템

◆ 기술도입 기대효과

- 일정 시간 내에 무선 채널 접속 없이 도로 상황을 모니터링 가능
- 감시의 자동화로 편의성 상승
- 주행 도로의 상황을 감지 가능

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	V2X환경에서 무선채널의 실시간 트래픽 변화량을 이용한 자율주행 전용도로 이벤트 감시 시스템 및 그 제어방법	대한민국	10-1924736	등록