

2019년도 졸업작품

최종보고서

차량 방치사고 예방 시스템

제출일자 : 2019. 11. 14

소속 : 임베디드 시스템

팀명 : 졸업가즈아

팀원 : 21332992 이용우
21333030 지승호

지도교수 : 유준혁 (인)

대구대학교 정보통신공학부

차 례

1. 개발 배경 및 필요성	
2. 최종 목표	
3. 관련 개발 및 연구동향	
4. 개발 내용	
5. 성능 평가	
6. 활용 방안 및 효과	
7. 개발 추진체계 및 개발 일정	
8. 결론	
9. 참고 자료	

1. 개발 배경 및 필요성

뉴스 2018년 07월 05일 14시 56분 KST

할아버지가 깜빡하고 차에 4시간 방치한 외손자가 사망하다

"유사한 사례가 발생하지 않도록 유의를 바란다"

뉴스1

생후 27개월 된 남아가 외할아버지 승용차에 4시간 가량 방치돼 있다가 숨진 채 발견됐다.

5일 경남 의령경찰서에 따르면 외할아버지인 A씨(64)는 지난 4일 오전 9시쯤 의령군 자신의 집에서 어린이집 등원을 위해 손자를 차에 태워 집을 나섰다.

하지만 A씨는 손자를 차에 태웠다는 사실을 잊어버리고 자신의 직장으로 향했다. 9시35분쯤 직장에 도착, 급기에 주차를 하고 이사회에 참석했다.

이날따라 이사회에 안건이 많아 장시간 회의가 진행됐다. 오후 1시30분쯤 이사회를 마치고 오찬을 위해 이동하려고 차량 문을 열다가 손자를 발견했다.

美 플로리다서 '빔통' 차량 방치된 1살 아기 숨져

입력 2018.07.18 18:22

좋아요 9개

미국에서 1살짜리 남자 아기가 번나절 넘게 '빔통' 차량에 방치됐다가 숨지는 사고가 발생했다.

ABC뉴스 등 외신은 16일(이하 현지시간) 미국 플로리다주(州) 펠브르크 파인스의 한 주차장에서 생후 17개월 된 남자 아기가 오전부터 8시간 30분 가량 차 안에 방치됐다가 숨진 채 발견됐다고 보도했다. 이날 플로리다주의 최고 온도는 33.8도를 기록했다. 습도를 포함한 체감 온도는 39.4도에 달했다.

현지 경찰은 이날 오후 5시쯤 '아기가 차량에 갇혀있다'는 신고를 받고 출동, 아기를 발견한 뒤

어린이 차량 방치사고에 대해서는 이미 사회적으로 많이 이슈가 된 문제이기 때문에 이를 방지하기 위한 많은 시스템이 연구되었습니다. 저희의 시스템과 유사한 방치사고를 예방하기 위한 시스템으로는 위의 자료사진처럼 어린이통학차량에는 방치사고를 예방하기 위해 필수로 안전장치를 설치해야 하며 2017년에 현대자동차에서는 뒷좌석 알림 시스템을 선보였습니다.

경북 교육청에서 실시하는 어린이 통학차량의 안전장치의 경우 자동적인 시스템이 아니라 아동들이 하차를 한 후 운전자가 직접 자리를 확인하고 차량 끝의 확인버튼을 눌러야하는 번거로움이 있는 수동식 확인법이고 현대자동차에서 개발된 시스템의 경우 초음파 센서가 뒷좌석에 타고 있는 인원을 감지하여 운전자가 문을 열고 나가는 순간에 알림을 주는 시스템입니다.

또한 차량내부에서 어떠한 문제를 해결하기 위해 얼굴인식을 사용하는 방법도 연구되고 있는데 현대자동차에서는 동공추적, 얼굴인식등을 이용하여 사용자의 부주의 운전을 경보하는 시스템을 개발중에 있습니다.

2. 최종 목표



- ◆ 카메라 모듈을 이용한 차량내부 사람 인식
 - 차량의 시동이 꺼지고 일정 시간동안 사람이 있는지 여부 확인
- ◆ 모바일 APP으로 경고 알림
 - 위 조건에서 사람이 있다면 모바일 APP으로 경고 알림 발송
- ◆ 모바일 APP을 이용한 차량 내부 확인 기능
 - 언제 어디서든 차량 내부의 상태 확인 가능
- ◆ 모바일 APP을 이용한 시동 제어 기능
 - 원거리에서도 차량의 시동을 걸 수 있는 기능
- ◆ 시동이 꺼졌을 때만 알람이 오는 기능
 - 얼굴이 인식되었다고 해서 항상 알람이 오면 안되기 때문에, 시동을 끄고 난 후에 인식이 되면, 알람이 가게 설정
- ◆ 음성인식 기능을 활용한 음악 재생 기능
 - 손으로 제어 할 필요 없이 음성인식으로 원하는 음악을 재생 할 수 있게 하여 운전자의 안전사고를 예방