**기본 아이디어**

**우리가 졸음운전 알림에DX를 접목한 이유/어떤 점이 DX인가?**

* 이상운전자에게만 선택적으로 대응하고, 정상적인 운전자들은 이를 보고 반응할 수 있도록 하여 안전 시설에 대한 만족도와 사고 방지 효과를 더욱 높이기 위해 AI기술을 도입했습니다.
* 이를 통해 기존에 도로에 설치된 솔루션보다 졸음운전으로 인한 교통사고 발생건수와 고속도로 교통사고 사망자 수를 줄이려 합니다.

**도로공사에서도 ITS 사업을 진행한다고 하는데, IoT 기술이 전면적으로 도입되면 이 솔루션이 쓸모없는 것 아닌가?**

* 우리의 솔루션은 IoT 통신기기가 장착되지 않은 차량(예컨대 구형차량, 경제형차량 등)을 대상으로 합니다. 이러한 차량들도 저희 솔루션의 혜택을 볼 수 있습니다.
* 새로운 IoT 기술이 도입되더라도, 기술 수준이 성숙하여 안정화되기 전까지는 고장 및 오작동이 쉽게 발생할 가능성을 배제할 수 없는데, 안전 관련 시설이 부정적인 방향으로 고장 및 오작동이 발생한다면 치명적인 결과가 발생할 수 있습니다. 이 점을 감안하여 기존에 안정성과 신뢰성이 검증된 기술들을 위주로 솔루션을 구성하였습니다.

**졸음운전자에게 조명을 비추는 것이 각성 및 사고방지 효과가 있는지?**

**/오히려 역효과를 주지는 않을지?**

* 관련 연구 결과에서는 터널 내 네온사인 조명은 사고율 감소에 유의미한 영향을 준다는 것을 확인할 수 있었습니다. 우리의 솔루션도 운전자의 주의력을 환기시키는 데 효과적일 것이라고 예상합니다.
* 또한 소리의 경우에도 졸음운전으로 인한 사고를 유의미하게 감소시키는 효과가 있었습니다. 소리로 졸음운전자를 깨게 만드는 노면 그루빙은 설치 전후로 졸음운전으로 인한 사고를 약 30% 감소시켰습니다.
* 물론 말씀하신 것처럼 사고를 유발하는 역효과의 가능성을 배제할 수는 없습니다. 하지만 주의력 각성을 통한 사고 방지 효과가 훨씬 크다는 점을 강조하고 싶습니다

**고속도로 교통사고 통계는 지속적으로 개선되고 있는데(사망자, 발생건수 등) 이 솔루션을 제시하는 이유는?**

* (이전 아이디어) 최근 사망자 수와 사고 건수가 우하향하는 추세이긴 하지만 대부분의 OECD 국가와 비교했을 때 노선연장 10만km당 사고 사망자 수는 여전히 높은 편임. 한국도로공사에서도 이러한 이유로 고속도로 사고의 피해를 지금보다 더 낮추고자 하고, 이를 위해 안전운전을 위한 솔루션 등을 적극적으로 도입하고 있는 상황
* 고속도로 사망자수가 줄어들다가 170명대에서 최근 3년간 정체상태 (176>179>171)이고 여전히 졸음/주의태만이 70%의 비율 유지 따라서 해당 솔루션이 더 이상 효과를 얻지 못한다.
* 전체적인 사망자 수가 감소하고 있는 것은 맞다. 다만 여전히 졸음 및 주시태만이 사고에서 높은 비중을 차지하고 있는 것은 해결해야 하는 사항이다.
* 구조적인 도로 환경 문제 때문에 졸음 및 주시태만 문제가 여전히 높은 비중을 차지하고 있는 것이고, 이것 때문에 우리가 해결책을 제시하는 것이다.

**고속도로에만 한정해서 솔루션을 제공하는 이유(국도에 도입하면 되지 않나)**

* 저희가 아이디어를 기획할 때 사업비용이 가장 큰 문제였습니다. 그래서 도입했을 때 가장 효과적인 지역에 서비스를 시범적으로 실시하고자 합니다.
* 경찰청 통계에 따르면 고속도로 교통사고 사망률은 국도의 약 5배입니다. 차들이 고속으로 주행하는 도로 특성 상 사고 발생 시 국도보다 치명적인 결과가 발생할 확률이 높습니다.
* 또한, PT 때 언급 드린 것처럼 고속도로 구간 중에서도 사고다발 구간을 위주로 사업을 진행할 것입니다.
* 시범사업 이후, 고속도로가 아닌 도로에도 서비스를 확대할 수 있을지 검토할 것

**이상운전 차량이 아닌 다른 차량에게 이상운전자의 존재를 알리는 것이 사고 방지에 도움을 주는지?**

* 이상운전자의 존재 여부는 정상적으로 안전운전을 하는 차량에게도 의미 있는 정보입니다. 돌발 상황이 발생할 때 사전에 운전자가 이를 의식하는 것만으로도 사고 방지 및 피해 최소화에 큰 효과가 있습니다.
* 전방충돌경고 시스템의 경우 운전자에게 사고 발생 가능성을 사전에 알리는 것만으로도 시스템 미장착 차량 운전자 대비 반응 대기시간을 15%, 사고율이 40% 감소하는 효과가 있었습니다.
* 저희 솔루션도 이와 같은 원리로 사고율을 감소시키고 사망자 수를 최소화할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

**아이디어 적용 단계**

**고속도로 구간에 설치한다고 하면 어떤 간격으로 설치할 것인지?**

* PT에서 언급했다시피 구간 내에서는 60~80m 간격으로 카메라를 설치할 것
* 설치 구간은 공공빅데이터자료를 분석 결과를 바탕으로 사고다발구간에 설치할 것입니다. 구간의 길이는 수백미터에서 수km 구간이 산정될 것으로 예상하고 있습니다.
* 국토부에서 제공받은 표준노드링크 데이터와 사고다발구간 polygon 위치정보 데이터를 융합한 GIS shape 파일을 기반으로, 해당 구획 내 위치한 [고속도로 길이(m) x 2 / 60~80m] 이 정도 개수가 설치될 것이다.

**사업 구간을 확장한다면, 어느 지역에 설치할 것인지?**

* 도로교통 공단 등 공공에 개방된 데이터를 바탕으로 사고다발구간을 산출하여, 해당 구간에 시범적으로 사업을 진행할 것
* 졸음운전 추측 구간에 대한 논문 넣으면 좋을 듯.

**스피커를 사용한다고 했는데, 소리 재생은 운전자의 피로를 유발하거나 놀라게 하여 오히려 사고를 유발하지 않을까?**

* 고속도로에서 큰 소리를 재생했을 때 운전자의 각성 효과가 뛰어나고, 운전자의 놀람 등으로 인한 주의력 저하는 (소리를 통해 얻는 이득보다) 미미했다는 연구 결과가 있음
* 또한 소리의 경우 사이렌 소리가 운전자 각성에 가장 효과적이었다는 자료가 있습니다. 따라서 저희는 사이렌 소리와 호루라기 휘슬 소리를 재생하여 졸음운전 차량의 각성을 유도할 것입니다.

**조명이 운전자의 주의를 환기시키는 효과가 있는지?**

* 관련 연구 결과에 따르면, 조명은 운전자의 주의를 환기하여 간접적으로 졸음운전으로 인한 사고를 줄인다고 합니다. 다만 조명을 이용하여 졸음운전을 방지하는 시설은 우리나라와 중국에만 시행 중인 시설이다 보니 졸음운전 및 주시태만으로 인한 사고를 얼마나 감소시킬 수 있는지에 대한 정량적인 연구 결과는 미비한 실정입니다.
* 또한 기존의 조명 시설은 터널 내부를 위주로만 설치되어 있었는데, 우리의 솔루션은 공간 제한 없이 어디든지 설치할 수 있습니다.

**조명을 비춘다면 어떤 내용을 보여줄지, 어떤 색깔을 사용할지**

* 사업 초기에는 경고 알림만 제공하므로, 적색만 이용할 것입니다.
* 적색은 운전자에게 위험을 경고하는 신호로서 보편적으로 사용되는 색상이므로, 조명 점등 시 운전자가 위험 자체를 인식하지 못하는 경우는 상당히 적을 것이라 예상합니다.
* 다만 응용 서비스 제공과 사업의 확장가능성을 고려하여, 장비 자체는 다양한 색으로 점등 가능한 LED 장비를 도입할 것입니다.
* (추가로 생각해 볼만한 것)

- 색상 (빨간색만 내도 되는지, 다른 색상도 지원할 것인지)

-발광 패턴 (연속 점등, 점멸, 순차점등, 다색광 등)

- 표시 이미지 (단색 배경, 지능형 표지판, 프로젝션 등)

**하향 조명을 설치하면 운전자 주의 환기 효과가 미미할 것 같은데?**

* 낮은 위치에 도로조명을 설치하면 시인성이 높고, 빛반사로 인한 눈부심을 줄인다는 연구 결과가 있습니다. 저희 솔루션은 눈부심으로 인한 주의력 상실을 방지하면서 졸음운전 및 주의태만 운전자에게는 주의력을 환기시키기 위해 낮은 위치에 조명을 설치하려 합니다.

**이상운전 차량을 알리는 건 좋은데 그 존재를 어떻게 알릴 것인지?**

* 이상운전 차량이 인식되면 차량 주변에 소리/조명을 3초간 3회 울려서 안내할 것입니다.
* 이상운전 차량 근처 범위(약 100미터 이내)에는 점멸, 그보다 먼 거리(약 300미터 이내)에는 상시 점등하는 방식으로 이상운전 차량의 존재를 알리고 대략적인 위치를 알 수 있도록 할 것입니다
* 소리의 경우, 주변 차량들은 소리의 크기와 높낮이 차이로 자신과 이상운전 차량과의 거리를 추측할 수 있습니다.

**실현 가능성(현실성)**

**고속도로 전 구간에 도입한다고 하면 시간(또는 비용)을 어떻게 단축할 것인지?**

* 먼저 비용 문제는 과학기술정보통신부에서 진행하는 5G 실증사업이 있습니다. 우리는 이 사업에 컨소시엄 형태로 참여햐여 지원금을 받아 진행하려 합니다. 이 경우 한국도로공사는 수요기관의 자격으로 참가하는 방식으로 진행할 것입니다.
* 사업 구축 시간은 KT에서 국내 주요 도시에 C-ITS 사업을 수주한 경험이 있는 만큼, 새로운 교통인프라 시설을 구축하는 데 시행착오를 줄일 수 있습니다.

**카메라 설치 및 사업 비용 문제는 어떻게 해결할 것인지?(재원 조달 방안)**

* 기존 카메라 시설(과속단속시설, 교통정보 수집장치 등)을 활용하면 초기 비용 절감 가능합니다.
* 기존에 5G기지국이 설치되어 원활한 서비스가 가능한 지역은 기존 망을 활용하고, 5G망 서비스 미비 구역은 과학기술정보통신부에서 실시하는 공모사업에 선정되어 사업비를 마련할 것입니다. 이 때 한국도로공사가 수요 공공기관 자격으로서 저희와 함께 컨소시엄을 이뤄서 공모사업에 참여해 주시면 됩니다.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 새로추가 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**구체적 설치 방안**

* 제2경인고속도로 사고다발지역 870m구간 / 20m의 현재간격

**고속도로 총길이 / 고속도로 사고수 \* 0.7(졸음/주의태만 비율) = 약60m**

* + - **가로등 3개당 1개씩 설치, 모듈+LED or 스피커**
    - **따라서 가로등 45개 > (모듈+LED/스피커) 가격 \* 15 예상**

**공모사업에서 지원을 받아도 여전히 사업비가 많이 드는데 사업비는 어떻게 충당할 것인지?**

* 기존 카메라 시설(과속단속시설, 교통정보 수집장치 등)을 활용하면 초기 비용 절감 가능합니다.

**기술 관련**

**알고리즘 상 에러가 발생할 가능성(정상적인 차선변경도 이상운전으로 간주할 가능성)**

* 오류가능성 최소화를 위해 카운트 횟수를 6회로 설정했습니다.
* 다만 알고리즘은 지속적으로 개선해 나갈 예정입니다. 예컨대 차선을 물고 지나가는 경우(차량이 차선을 밟은 경우)를 감지하는 방식 등으로 선회하거나, 여러 알고리즘들을 혼합하여 사용하는 방식으로도 구현할 수 있습니다.

**카메라 내장 AI 모듈만으로는 한계가 있을 텐데?**

* 가상으로 GPU와 같은 필요 리소스를 할당받는 클라우드 컴퓨팅 기술을 적용할 예정입니다.
* 이 경우 클라우드 서버에 영상 데이터가 전송되면, 서버에서 결과를 분석하여 이상 감지 시 카메라 모듈과 통신합니다. 이후 카메라 모듈이 스피커나 조명 장치에 작동 신호를 보냅니다.

**WAVE 통신의 필요성**

* 짧은 시간 동안 대용량의 정보를 처리해야 하다 보니 사물인터넷용 통신규격인 WAVE통신망 사용이 불가피합니다.
* 기존 C-ITS 인프라가 WAVE망을 기반으로 구축되었다 보니, C-ITS 확장가능성을 고려한다면 WAVE를 사용하는 것이 효과적입니다.

**아이디어의 필요성**

**2019년부터 화물차를 대상으로 안전운전 지원 어댑터를 의무적으로 설치하는 법이 통과되었는데, 어댑터가 없는 차량은 얼마나 되고, 그 차량에 대한 효과는 어느 정도인지?**

**졸음운전 사고가 크게 발생하는 차량들은 상용차(Heavy Vehicle)들인데, 해당 차량들은 기본적으로 안전운전 지원 장치들이 장착되어 있다. 그렇다면 이 아이디어는 안전운전에 대한 솔루션을 이중으로 제공되는 것이 아닌가?**

* 앞서 소개해드린 것처럼 고속도로를 이용하는 승용차 중 ADAS 시스템 미장착 차량은 약 65%입니다.
* 승용차 운전자는 여전히 혜택을 볼 수 있고, 우리는 승용차들을 대상으로 한 솔루션입니다.
* 2021년 컨슈머인사이트 보고서에 따르면, 최근 3년간 출고되는 신차의 60% 이상이 ADAS 관련 기능이 장착되어 있지만, ADAS가 탑재된 차량의 30%는 운전자가 안전 관련 기능을 상시 활성화하지 않는다는 설문조사 결과가 있었습니다. 이는 지능형 안전 기술을 도입하더라도 실제 운전자는 이를 효과적으로 사용하지 못하는 경우가 적지 않다는 뜻입니다. ADAS 보급 차량이 지금보다 더욱 증가하더라도 저희의 솔루션은 여전히 유의미할 것이라 예측합니다.

**졸음운전 방지 캠페인을 확대하면 되지 않나?**

* 졸음운전 방지 캠페인을 적극적으로 시행하는 것도 물론 유의미한 효과가 있습니다. 하지만 연구 결과에 따르면 졸음운전을 하지 말자는 취지의 문구를 도로 시설물 곳곳에 설치하면 운전자에게 주행에 필요한 정보 외에 과다한 정보를 주고 자극적인 문구로 인해 도로 시설에 부정적인 인식을 가지게 하고, 오히려 운전자를 피로하게 만들 수 있다고 합니다. 그래서 졸음운전 캠페인만으로 졸음운전 사고를 일정 수 이상으로 줄이는 데는 한계가 있습니다.

**한국도로공사에서 이미 드론을 이용해서 과속차량 단속을 실시하고 있는데, 새로운 시설을 설치하는 것보다 드론의 기능을 확대하는 것이 낫지 않나?**

* 현재 한국도로공사에서도 드론을 이용한 도로 및 교통상황 관리를 시행하고 있긴 하지만, 드론은 기상조건의 영향을 많이 받고, 고성능 카메라를 장착하여 장기간 임무를 수행하기 위해서는 한 대에 수천만원에서 수억원에 달하는 막대한 비용을 지출해야 합니다. 때문에 저희 솔루션은 드론에 비해 경제적이고, 외부 환경에 영향을 적게 받는다는 장점이 있습니다.
* 또한 향후에 드론 기술이 발전하여 장비 구입 및 운용 비용이 지금보다 저렴해지는 경우에도, 저희 솔루션의 통신 플랫폼은 드론을 실시간으로 모니터링하는 데 사용할 수 있기에 여전히 비용 절감과 서비스 안정성 향상에 기여할 수 있습니다.

**경쟁력(Why KT?)**

**KT Cloud만의 경쟁력**

* 먼저 클라우드 시스템부터 말씀드리겠습니다. 저희는 kt cloud의 시스템을 사용할 예정인데요. kt cloud는 서비스 장애 등 불편사항이 발생했을 때 One Call 서비스로 신속한 대응 및 문제 해결이 가능합니다. 또한 고객센터를 직영으로 시군 별로 운영하고 있어, 빠르고 전문적인 현장 대응이 가능합니다.
* 또한 kt cloud는 정부 및 공공기관을 대상으로 클라우드 서비스를 제공해 왔으며, 이를 바탕으로 기존 클라우드 서비스의 기능 확장 및 추가가 필요할 때 빠르게 적용 가능합니다. 이는 경쟁사들도 쉽게 보유하지 못한 장점입니다.
* 그 밖에도 다양한 산업군에서도 클라우드 서비스를 구축 경험이 있습니다. 저희의 솔루션을 새로운 사업 분야에 응용하더라도 필요한 인프라를 빠르게 구성하고 설정할 수 있습니다.

**KT 5G를 사용하는 이유**

* 먼저 KT 5G를 사용하면 사업 비용을 절감할 수 있습니다. KT는 다중이용시설 및 도로인프라 부문 5G 사업은 업계 최고 커버리지를 자랑합니다.(2019년 기준) 그래서 다른 고속도로 구간에 적용할 때도 추가 5G 시설 설치를 최소화할 수 있기에 KT 5G를 사용하였습니다.
* 두 번째로 C-ITS 사업과의 연계입니다. KT는 국내 주요 도시에 C-ITS 시범사업을 수주했고, 경쟁사들보다 많은 실적과 경험을 보유하고 있습니다. 저희는 수많은 시범사업 경험들을 바탕으로 C-ITS 사업을 빠르게 적용하고, 문제가 생겼을 때 신속하고 정확하게 대처하는 능력에서 강점이 있습니다.
* 마지막으로 직영 A/S센터를 통해 전문적인 유지보수 서비스를 제공합니다. 안전 관련 시설은 일단 문제가 발생했을 때 빠르게 대응하는 것이 중요합니다. KT는 서비스 장애 접수 시 빠르게 대응하여 이용자들의 불편을 줄이고 2차 사고의 가능성을 최소화합니다.

**5G 서비스는 속도 빠른 LG유플러스나 전국 최대 커버리지 제공하는 SKT 쓰는 게 더 낫지 않은지?**

**사업 응용 가능성(Develop)**

**이상운전 데이터를 수집하여 사고 위험성을 알리는 기능은 어떻게 구현되는지?**

* 시설을 운영하면서 이상운전 데이터를 수집하여 외부 조건 별 빈번하게 발생하는 패턴을 파악, 조건 충족 시 점등 또는 소리 출력으로 사고 위험성 경고

**카메라만으로 음주운전은 어떻게 잡아내려 하는지?**

* 우리의 솔루션은 음주운전 여부를 적발하지는 않습니다. 다만 음주운전도 졸음운전처럼 주의력이 낮아진 운전자와 비슷한 주행 패턴을 보입니다. 따라서 음주운전 감지는 넓은 범위에서 이상운전에 포함되어 모니터링이 가능한 것으로 이해해 주시면 감사하겠습니다.

### 암행순찰차와의 통신은 어떻게 할지

* 한국도로공사에서 올해 실시한 디지털 시범지사 시연회에서 안전순찰차가 상황실과 통신하여 실시간으로 대응하는 서비스를 소개한 바 있습니다. 우리의 솔루션도 카메라에 감지된 정보를 상황실에 통보하여 차량에 실시간으로 전달할 수 있도록 할 것입니다.

**한국도로공사에서 자체적으로 국도 ITS 사업을 공고했는데, 우리 솔루션을 거쳐야 하는 이유가 있는지**

* 우리 솔루션은 ITS 플랫폼이 확대되고 자율주행 및 차량 간 IoT 통신이 대중적으로 보급되기까지 과도기 단계에서 효과가 있다. 가트너에 따르면 자율주행 자동차가 대중적으로 널리 보급되려면 2030년 이후여야 한다. 그 이전까지는 IoT통신이 가능한 차량이 많지 않고 자율주행 차량과 수동주행 차량이 도로에 혼재하는 상황을 겪을 것이다. 이 경우 ITS 플랫폼이 완성되더라도 관련 서비스들을 온전히 누리지 못하는 운전자들이 다수일 것이다.
* 우리의 단기적 목표는 C-ITS 사업이 성공적으로 정착되기 전까지 과도기에도 교통사고의 피해를 줄이는 것이다. 그리고 장기적으로는 C-ITS를 이용 가능한 차량이 대다수를 차지하게 될 경우에도 시간과 비용 소모를 최소화하며 C-ITS 플랫폼으로 전환할 수 있도록 하는 것을 목표로 하고 있다.

**이상차량에 대해서 지역, 날씨 등 변수에 따른 대시보드 제공을 구체적으로 어떻게 구현할 것인지?**

* 대시보드 제공은 기존 도로공사의 중앙 관제센터에 수집된 정보들을 바탕으로 취약구간 관리 보조 서비스를 제공하는 것이 목적입니다.
* 이러한 정보들을 바탕으로 한국도로공사에서 교통상황을 보다 정확하게 모니터링하여 교통정체와 교통사고를 줄일 수 있습니다.

**자료 검증**

**우리나라에서 등록된 승용차들 중 ADAS 미장착 차량이 65%나 된다는 내용은 어디서 조사한 것인지? (통계에 대한 구체적 정보)**

* 국토교통부에서 제공한 자동차 등록 현황에 따르면 2020년 기준 약 2400만 대가 등록되어 있다
* 그리고 컨슈머인사이트 보고서에 따르면 최근 3년간 등록된 신차 180만 대 중 70%에 ADAS 관련 장치가 장착되어 있었다. 또한 2018년 이전의 경우 최근 3년보다 ADAS 보급률이 낮다.
* 2011년 기준 등록된 차량 1800만 대 중 4.8%의 차량만이 ADAS가 장착되어 있었다.
* 이 두 정보를 조합하여 우리는 현재 등록된 승용차들 중 35%에만 ADAS 관련 기능이 탑재되어 있음을 추론할 수 있었다.

**졸음쉼터를 설치해도 사고율/사망자 감소가 없는 경우가 있는지?**

* 졸음운전 관련 연구 결과에 따르면 서해안고속도로의 함평IC~함평JCT 구간이 휴게소 간 거리가 30km임에도 불구하고 졸음운전 사고 취약 구간으로 선정되었습니다. 이는 교통량이나 도로 선형과 같은 환경적인 요인이 졸음운전에 영향을 주는 경우 휴게시설을 많이 설치하는 것만으로는 문제를 해결할 수 없다는 뜻입니다.
* 또한 통행량이 많은 경우, 졸음쉼터를 촘촘히 설치하는 것이 오히려 교통사고를 유발한다는 연구 결과가 있는 만큼, 졸음쉼터에만 의존하는 것은 답이 아니라는 점을 말씀드리고 싶습니다.

**교통사고 건수를 줄이는 건 중요하지 않은지?(PT에서 사망자가 강조된 이유)**

* 물론 교통사고 자체를 방지하는 것도 중요합니다. 하지만 저희는 사고 피해에 주목했습니다. 고속도로 교통사고 사망률은 국도의 약 5배로, 고속도로에서 교통사고가 발생하면 치명적인 결과로 이어질 가능성이 굉장히 높습니다. 그래서 저희는 사고 자체를 방지하는 것뿐만 아니라 사고가 발생했을 때 피해를 최소화할 수 있는 솔루션을 제안합니다.

**졸음쉼터 는 유휴공간에 설치되는 시설인데, 설치 공간 부족 문제가 ‘비일비재’하다고 언급한 이유?**

* 졸음쉼터를 설치하고 싶어도 설치할 수 없거나, 필요한 면적보다 좁게 설치되어 있는 경우를 강조하고 싶었습니다. 특히 설치 장소는 있는데 면적이 작은 경우, 교통량에 비해 쉼터 진출입 구간 길이가 짧고 주차장 면적이 좁게 조성되는 것이 문제가 되는 경우가 많습니다.
* 이러한 문제점 때문에 화물차가 졸음쉼터를 이용하기 어려운 문제가 있습니다. 졸음쉼터에 화물차가 주차할 수 있는 넓은 공간이 필요한데, 주차 공간이 좁아서 화물차가 이용 가능한 졸음쉼터 수는 적습니다. (2019년 기준) 이러한 이유로 저희는 졸음쉼터 만으로는 졸음운전 문제를 해결하는 데 한계가 있다고 생각합니다.

제안의 특장점 : 알고리즘 응용력, 높은 확장가능성, 안정적이고 신뢰성 있는 기술 적용, 새로운 관점의 솔루션

제안의 약점(단점) : 높은 비용, 경쟁사들이 따라하기 쉬운 아이디어

Why KT : KT는 C-ITS 사업 수주 경험 다수, 교통인프라 부문 업계 내 5G 최대 커버리지 등 교통인프라 및 플랫폼 구축에 강점이 있다.(교통플랫폼 특화 기업)

기존 KT가 수행한 C-ITS Reference를 통한 원활한 사업수행이 가능하며, 기존 4가지 특화 서비스 외에도 KT만의 또다른 C-ITS 인프라 경쟁력이 될 수 있다.

마지막으로 하고 싶은 말 :

우리의 솔루션은 설치 인프라에 알고리즘 추가 적용으로 무한한 확장성을 가지고 있습니다. KT는 현재 광주 울산 등에서 C-ITS 사업을 수행중이며, 제주도에서 성공적으로 사업을 성공시킨 경험이 있습니다. 우리의 솔루션을 특별제안의 형태로 삽입한다면, 강력한 선점효과와 시장장악 효과를 누릴 수 있을 것이라 기대합니다.

도로교통 플랫폼의 패러다임은 도로관리 중심에서 이용자 안전 중심으로 변화하고 있습니다. 우리는 스마트한 기술을 접목하여 도로 이용자들의 안전을 증진하기 위해 노력할 것입니다. 저희 솔루션과 함께라면 한국도로공사는 미래교통 플랫폼을 선도하는 기업으로 거듭날 것입니다.