

최신 ICT 이슈

IV. 가까이 다가온 자율주행차 상용화, 이에 따른 비즈니스 기회들

■ 자율주행 기술 응용이 자동차 이외에 다양한 분야로 확대될 것으로 예상

- ▶ 자율주행 기술의 핵심은 LiDAR, ADAS와 같은 센싱 및 판단, 조정 기술들인데, 이러한 본 기술은 차량의 자율주행뿐 아니라 각종 이동체의 자율주행에도 적용 가능한 기술임



슬리퍼

방석

리모컨

[그림 1] 닛산의 프로파일럿 기능이 적용된 료칸의 사물들

- ▶ 닛산은 자체 개발한 자율주행 기술인 Pro-Pilot 기능을 일반 사물에 적용하고 있는데, 일본 전통 호텔 료칸에 있는 방석, 슬리퍼, 리모컨 등의 사물에 이 기능을 적용함으로써 버튼 하나만 클릭하면 원래 있는 장소로 장애물을 피해 스스로 이동하여 위치시킬 수 있음
- ▶ 런미테크놀로지(Runmi Technology)는 스스로 장애물도 피해가면서 주인을 따라다니는 자율주행 여행가방 90Fun Suitcase Puppy1을 개발하였는데, 세그웨이의 스스로 균형을 잡고 이동할 수 있는 기술도 함께 접목하여 기울어진 상태에서 18km까지 이동이 가능함
- ▶ 자율주행차의 기술이 유모차, 농기계, 자전거, 쇼핑카트 등에 적용되면서 관련 분야에서의 편리성을 증대시키는 한편, 기업체 입장에서는 새로운 고객경험 제공을 통해 고객만족 극대화를 위한 도구로도 활용이 가능함

* 본 내용과 관련된 사항은 산업분석팀(☎ 042-612-8296)과 최신ICT동향 컬럼리스트 김범수 집필위원(baemsu@gmail.com ☎ 010-7230-7901)에게 문의하시기 바랍니다.

** 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 ITP의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.



송신기

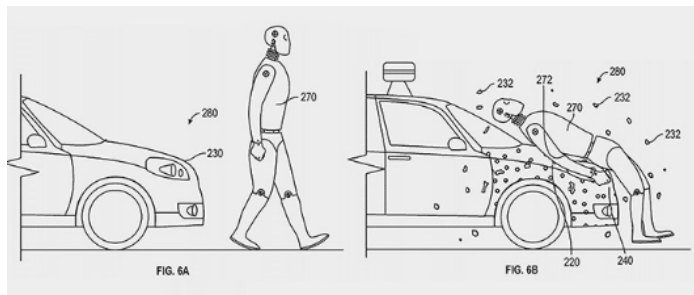


Puppy1 가방

[그림 2] 90 Fun 브랜드의 Puppy1 프로토타입

■ 자율주행자동차의 상용화 시 예상되는 고객의 니즈와 이를 해결한 솔루션(상품/서비스)이 대거 출현할 전망

- ▶ 운전자가 운전에서 자유로워짐에 따라, 차안에서의 책과 영상에 대한 소비가 급증할 것으로 예상되고 있으며, 이에 따라 멀미예방 관련 상품/서비스가 새롭게 등장할 것으로 예상되고 있음

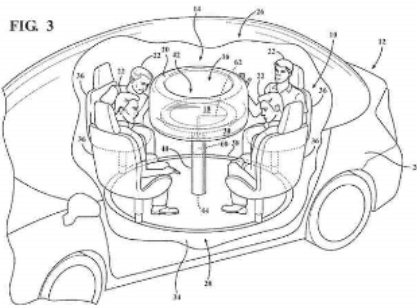


[그림 3] 구글의 Glues Colliding Pedestrians 특허

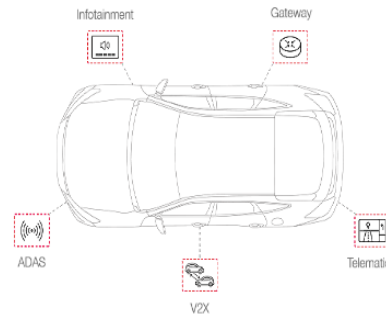
- ▶ 멀미예방과 관련하여, 보스(BOSS)는 노면의 진동과 흔들림 등을 인식하여 이를 보정하는 기술을 활용하여 운전자가 차량 탑승시 흔들림과 진동을 느끼지 않아 멀미를 사전에 예방할 수 있는 카시트를 개발하였음
- ▶ 한편, 자율주행차에 대한 운전자의 고민은 기계에 대한 불신, 사고에 대한 우려가 가장 클 것으로 예상되고 있으며, 이에 따라 사고예방을 위한 것 뿐 아니라 사고 시 영향을 최소화시킬 수 있는 상품/서비스의 등장도 예상되고 있음
- ▶ 웨이모(Waymo)는 자율주행차량이 보행자와 충돌할 경우, 센서가 충돌을 인지하여 차체를 부드럽게 만들어 충돌자의 충격을 최소화 할 수 있는 리덕션 리지디티(Reduction

Regidity)를 개발하는 한편, 충돌 시 보행자가 튕겨나가 2차 사고 발생이 되지 않도록 충돌 직후 접착 캡슐이 터져 보행자를 차체에 부착시키는 특허를 출원하였음

- ▶ 포드(Ford)는 많은 승객들이 가운데 테이블에 둘러 앉아 이동하는 상황에서 사고 발생 시에 승객들을 보호하기 위해 테이블 에어백 특허를 출원
- ▶ 영화 ‘분노의 질주 7’을 보면 수백 대의 차들이 해킹당해 악당에 의해 조정당하는 장면이 있었는데, 실제 통신과 S/W가 메인인 자율주행차에서는 해킹 리스크가 우려되고 있음
- ▶ 카람바시큐리티(Karamba Security)는 자동차의 전자제어유닛(ECU)을 공격하는 worm이나



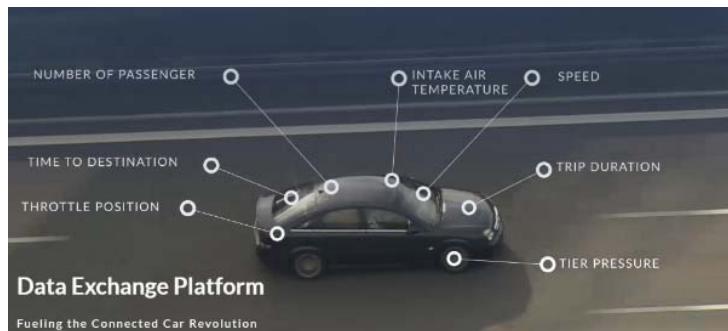
[그림 4] 포드의 테이블 에어백 특허



[그림 5] 카람바시큐리티의 해킹보안영역

바이러스로부터 이를 방어하고 보호하는 백신을 개발하였음

- ▶ 자율주행차들은 V2X 형태로 수많은 데이터를 서로 발생시키고 공유하면서 교통 환경, 생태계를 스스로 진화시킬 것으로 예상되고 있으며, 이때 발생하는 어마어마한 빅데이터는 또 다른 비즈니스 기회를 창출시킬 것으로 예상되고 있음
- ▶ 오토노모(Otonomo)는 자율주행차의 데이터를 활용하여 자동차 데이터 마켓플레이스를 제공하고 있는데, 개인 또는 회사가 보유한 자동차에서 발생하는 데이터를 운송사, 보험



[그림 6] 오토노모의 차량 데이터 공유·거래 플랫폼

사, 정비소 등에 제공함으로써 새로운 가치를 창출하고 있음

- ▶ 자율주행차는 이제 자동차라는 개념보다는 거주공간, 사무공간의 개념으로 변화할 것으로 보이며, 이에 따라 온도, 습도 등의 쾌적한 환경을 차량 내에서 제공하는 기술이 요구 될 것으로 예상됨
- ▶ 어팩티바(Affectiva)는 차량 탑승자의 안면인식, 목소리인식 후 인공지능으로 분석하여 탑승자의 현재 감정과 상태를 파악하는 기술인 오토모티브(Automotive) AI를 개발



[그림 7] 어팩티바의 오토모티브 AI

- ▶ 반자율주행차량의 경우 운전자의 상태를 파악하여 안전을 강화하고, 완전자율주행의 경우 승객의 상태를 파악하여 차량의 공조, 온도, 조명, 속도, 브레이크, 서스펜스 등을 자동으로 조정하는 것이 가능
- ▶ 이와 같이 자율주행차의 등장은 단순히 자동차회사의 매출을 증가시키는 것에 끝나는 것이 아니라 이와 관련하여 완전히 새로운 상품/서비스 창출을 예견하고 있음
- ▶ 특히, 자율주행차의 안전 및 신뢰를 증진시키는 애프터마켓 상품과 서비스의 기회가 커질 것으로 예상되며, 자율주행기술을 자동차 이외의 다른 사물에도 접목하여 고객의 편리성을 극대화할 수 있는 신상품들이 등장할 것으로 예견됨

[참고문헌]

- [1] <https://www.theverge.com/ces/2018/1/8/16861048/90fun-puppy-1-autonomous-following-suitcase-segway-ces-2018> - 90 Fun Puppy1 사례 (2018 CES)
- [2] <http://blog.naver.com/baemsu/221223064523> - Nissan의 Pro Pilot 료칸 적용 사례
- [3] <https://record.umich.edu/articles/new-system-could-prevent-motion-sickness-self-driving-cars>
- [4] <https://www.androidheadlines.com/2017/08/waymo-grabs-self-driving-car-patent-reducing-rigidity.html> - Waymo의 리덕션리디자인 특허
- [5] <http://wonderfulengineering.com/google-patents-a-new-safety-system-that-glues-colliding-pedestrians-to-cars/> - 구글의 Glues Colliding Pedestrians 특허

- [6] <https://www.autoindustriya.com/auto-industry-news/ford-patents-table-with-airbags-for-future-self-driving-cars.html> - Ford의 테이블 에어백 특허
- [7] <https://www.karambasecurity.com/approach> - 카람바시큐리티 사례
- [8] <https://otonomo.io/data-consumer/> - 오토노모 사례