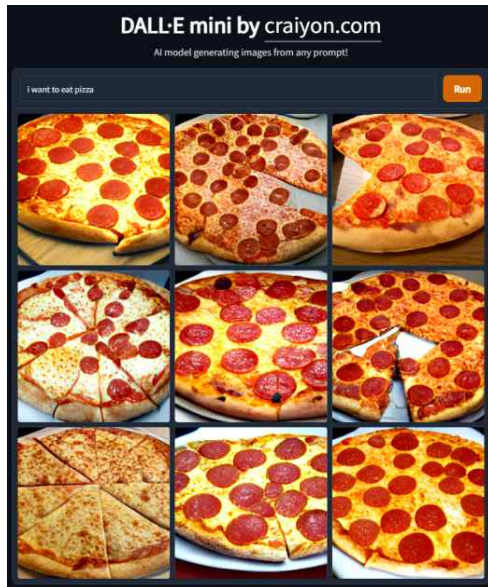


과제 0

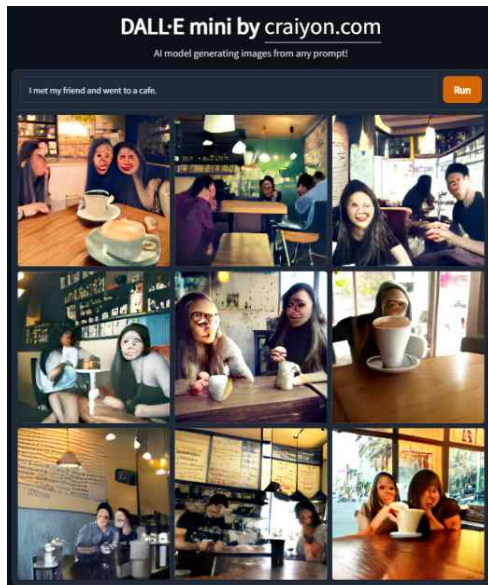
20210985 노하림

1

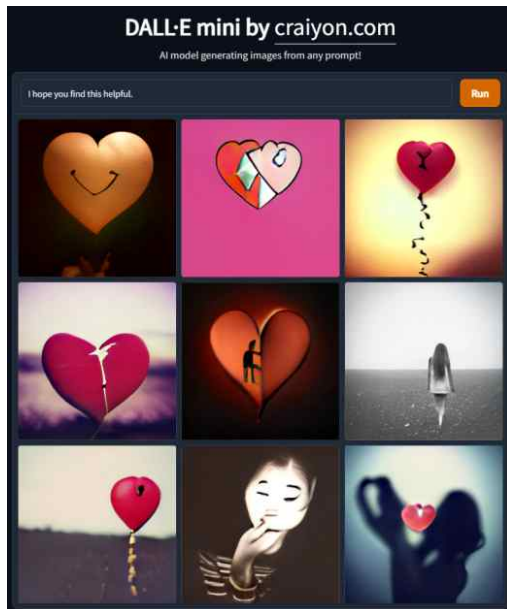
문장 1 : I want to eat pizza.



문장 2 : I met my friend and went to a cafe.



문장 3 : I hope you find this helpful.



2

5단계의 완전한 자율주행이 가능하다고 생각한다. 자율주행 자동차는 센서, 통신 및 빅데이터, 인공지능 기술이 모두 융합된 객체라고 볼 수 있다. 먼저 센서 LiDAR (Light Detection and Ranging) 는 측정할 수 있는 시야각을 확장하기 위해 다양한 스캐닝 구조로 발전해 오고 있는데 최근에는 MEMS 기술로 제작해 더 저렴하고 미니어처화된 LiDAR 기술이 개발되고 있다. 대표적인 통신 기술인 V2X (Vehicle to Everything communication) 는 차량과 다른 사물이 통신하는 기술을 말한다. 네트워크 인프라를 위해서 5G 기술은 실시간으로 자동차, 인프라, 사람, 네트워크와 소통해야 하는 V2X 기술 구현을 뒷받침할 전망이다. 마지막으로 머신러닝 모델이 경량화되며 자율주행 시스템을 작고 효율적으로 만드는 데 중요한 역할을 한다. 또한 컴퓨터 비전의 발전으로 레이더로 수집된 센서 데이터를 처리하여 인식에 기여한다.

자율주행 기술의 전방에 있는 테슬라는 FSD(Full Self-Driving) 기술을 개발하며 자율주행 분야의 혁신을 주도한다. FSD는 현재 테슬라가 제공하는 가장 높은 수준의 베타 버전 자율주행 시스템으로 V12 출시를 앞두고 있다. 테슬라가 공개한 FSD 사고 영상에서 FSD는 차량이 달려오는 속도, 각도를 자동으로 계산해 운전석이 아닌 펜더 쪽을 충격하도록 충돌 전에 운전자를 보호한다. 일론 머스크가 진행한 FSD V12 주행 라이브 스트리밍에서 40분 넘는 주행 동안 일론 머스크는 단 1회 개입한다. 개입한 부분은 비디오 트레이닝으로 재학습시켜 해결한다. 학습한 적 없는 공사 공간을 부드럽게 주행하며 과속방지턱, 자전거 인식은 AI 영상 트레이닝을 통하여 학습하여 NN(End to End Neural Networks)으로 제어 처리된다. 테슬라는 AI를 학습시킬 수 있는 400만 대 이상의 자동차를 도로에 보유하고 있다. 방대한 데이터로 학습시키면 진정한 의미의 범용성을 가지게 될 것이며 다른 나라 어디에 차량을 놔두어도 상당 부분의 인식, 판단, 수행, 제어를 문제없이 할 것이다. 이러한 기술의 발전으로 완전한 자율주행이 가능하게 될 것이다.