

28/03/2019

Carlos Valdez

Reflexión del artículo: Deep Learning y vehículos autónomos.

Continuando con temas de IA, ahorita están muy de moda en la industria automotriz los autos que se conducen solos. Empresas como Tesla Motors, Audi y muchas otras empresas están en la carrera industrial de querer ser los primeros en desarrollar un automóvil totalmente autosuficiente (cuando se trata de manejo). El artículo explica dos técnicas de Deep learning que se están empleando en este tipo de carros. Una es abstracción semántica, que consiste en separar por módulos (cada uno analiza un determinado aspecto, como observar calles y otro observar banquetas) y que estos aprendan independientemente. La segunda es “aprendizaje de punta a punta” en que un módulo de observación se encargue de todo, y que a través de experiencias recopiladas vaya aprendiendo y mejorando. El artículo igual describe en breve como es que debería funcionar las IAs de los automóviles.

A mi parecer la segunda técnica es más eficiente y más real. Explico: nosotros funcionamos por módulos, (cada uno de nuestros sentidos es un módulo) ver, oír, sentir, oler, gustar. Cada uno de estos es un módulo individual pero al final toda la información se recolecta en un solo lugar, el cerebro. Ninguno de ellos aprende individualmente. De esta manera no existen problemas a la hora de compaginar información, sin mencionar que todos los módulos se desarrollan en conjunto (o en partes). Sin mencionar que una de las mayores desventajas de la primera técnica es que se tiene que entrenar cada componente por medio de etiquetar meticulosamente grandes cantidades de datos, lo cual requiere mucho tiempo y esfuerzo.

Típicamente se etiqueta más información de la necesaria. Dado que se busca cubrir de forma anticipada todos los escenarios posibles es necesario etiquetar una gran cantidad de datos y al final muchos de ellos serán redundantes, por lo que hay un desperdicio en el esfuerzo.