

Tópicos Avanzados de la Inteligencia Artificial - HOW LANGUAGE PROGRAMS THE MIND

Me gusta este paper porque se sale de la normalidad de lo que normalmente leemos en el curso. Este paper nos entrega un insight muy interesante de como piensa el ser humano, cuales son sus habilidades en el lenguaje y cómo este nos ha permitido obtener habilidades que van más allá que tan solo aprender comportamiento. Llevado al tema de la inteligencia artificial, en mi opinión no necesariamente debemos tratar de imitar el pensamiento humano en las máquinas, pero hay ciertas habilidades que se mencionan en el texto que son necesarias desarrollar para poder obtener mayores usos de la tecnología. Cosas como la capacidad de aprendizaje en base a la instrucción verbal, entender y poder usar conceptos abstractos e imaginar, son habilidades que no hemos podido replicar en las máquinas y son necesarias para mejorar el nivel de abstracción y rendimiento que tiene un modelo.

Una hipótesis que presenta el autor que es interesante es que dice que cada palabra y oración no solo nos entrega la literalmente lo que se nos está diciendo, sino que también la mente recuerda las experiencias que ha tenido con el objeto o acción de la cual están hablando en la oración. Esto último permite relacionar lo que nos dicen con situaciones del mundo real y simular lo que se nos quiere decir. Yo tengo dos cosas decir acerca de esto: primero, siento que un problema del aprendizaje profundo y otros métodos es que no tienen acceso a un gran feedback que apoye el aprendizaje, no se puede incluir conocimiento a priori sobre los temas y/o relacionar experiencias anteriores con cosas nuevas. Esto yo creo que limita mucho la capacidad de entendimiento que tienen las máquinas y es necesario trabajar en esto a futuro. Segundo, y no relacionado a la inteligencia artificial específicamente, una de las gracias que tiene el ser humano y que probablemente se diferencie de muchos animales es que es capaz de relacionar muchas cosas entre sí, siento que el lenguaje nos permite entendernos entre nosotros porque permite no solo entender lo que la otra persona está diciendo, sino que permite abstraernos a nuestras propias experiencias y comprender lo que la otra persona está sintiendo y pensando.

Un tema que no había pensado mucho y que mencionan en este paper es la habilidad que tiene el ser humano para incluir información nueva rápidamente y poder incluirla en lo que estamos diciendo, en el texto esto lo llaman ser programable. La habilidad de poder pensar como afecta la nueva información y poder aplicar lo nuevo que uno sabe es una de las grandes habilidades del hombre. Existen pocos modelos que son capaces de incluir nueva información, en el caso de las redes neuronales, al incluir nueva información es probable que olvide lo que aprendió anteriormente. El humano puede hacerlo de forma tan natural y simple que es difícil pensar que la inteligencia artificial aun no haya desarrollado esta habilidad. Aun más, los humanos tienen capacidad de hacer muchas tareas distintas y todavía se estudia de que forma se pueden utilizar redes neuronales para lograr hacer más de una tarea.

Estoy de acuerdo con el paper en pensar que el humano ha evolucionado en torno al lenguaje y como nos permite relacionarnos, hasta el punto de que una palabra puede darnos una mejor idea mental que un sonido u imagen. Siento que el lenguaje, nuestra capacidad para organizarnos y relacionarnos entre nosotros fueron una de las más importantes ventajas competitivas que tuvo el ser humano versus otros seres vivos. Por lo mismo, probablemente sea un gran desafío para la inteligencia artificial poder llegar a un nivel de entendimiento del lenguaje cercano al de los seres humanos y sea incluso el desafío más grande en el area de la inteligencia artificial.

En conclusión, siento que este paper me da a conocer una vez más lo increíble que es la mente humana y el gran desafío que es entenderla. Más aún, intentar igualarla en algunos ámbitos como el entendimiento del lenguaje será un desafío que en mi opinión, quedan muchos años antes de poder lograr.