

### **1. IA y un mundo mejor (Total: 1pt)**

Para que una IA logre sacar lo mejor de nosotros mismos, es necesario establecer desde qué paradigma nos posicionamos, ya que esta discusión puede abordarse de distintas formas, por ejemplo: eficiencia, empatía, justicia, entre otras. Ello, debido a que cada una de las formas de concebir la realidad potencian y priorizan un paradigma sobre otro. A esto, no se le atribuye una concepción maliciosa, pues es justamente la diversidad la que nos construye en seres humanos (Lex Fridman, 2020).

En este sentido, debido a la amplitud de paradigmas, para fines de esta reflexión me centraré en la eficiencia. Para esto, en la IA es posible sacar "lo mejor de nosotros mismos" mediante el análisis de información, y asistir en la toma de decisiones. Esta idea se puede aplicar tanto en el área personal, como también en el área industrial. Por ejemplo, en lo personal, puede facilitar las tareas de la vida cotidiana y a su vez, decisiones en términos sentimentales. De la misma manera, se puede tener aplicación en las empresas, cooperando en la gestión organizacional. Así, la IA ayuda a establecer un mapeo de nuestro entorno otorgando más poder y conocimiento en el área personal y también en el industrial, siendo capaz de ampliar las posibilidades de acción y sacar lo mejor de cada uno.

Pese a lo discutido, este sistema puede traer consigo una serie de problemáticas, sobre todo morales (Lex Fridman, 2020), lo que despierta interrogantes tales como: ¿Puede el razonamiento asistido potenciar las ideas maliciosas de los seres humanos? Mediante las herramientas y análisis calculado de cada uno de los factores, la respuesta puede ser que sí, debido a que puede formular alternativas eficientes tanto para mejorar las condiciones de vida como también para hacer daño. Esto, dependerá del ser humano que la utilice ¿Es un peligro? Quizá, pero a su vez, puede ser una oportunidad.

Sin embargo, ante esta oportunidad cabe preguntarse ¿Estamos creando una dependencia emocional con la IA? ¿Qué consecuencias podría traer? Según lo visto en la sociedad actual, la cual genera nuevas necesidades para mejorar la comodidad y tener procesos más eficientes la respuesta podría ser que sí. Esto, se puede deber a la capacidad de adaptación que tenemos los seres humanos. Por ello, de dejar de existir la IA podría llegar a ser un cambio brusco y duro para la sociedad, no obstante, en un corto plazo podría llegar a recuperarse, pues no es fundamental para la autorrealización, descrita por autores como Maslow (Angarita, 2007).

## Referencias

- Angarita, J. R. (2007). Teoría de las necesidades de Maslow. *Obtenido de Teoría de las necesidades de Maslow: <http://doctorado.josequintero.com>*.  
[https://franklin-yagua.webnode.com.ve/\\_files/200000092-e266ae35e3/Teoria\\_Maslow\\_Jose\\_Quintero.pdf](https://franklin-yagua.webnode.com.ve/_files/200000092-e266ae35e3/Teoria_Maslow_Jose_Quintero.pdf).
- Lex Fridman. (23 de mayo de 2020). *Kate Darling: Social Robotics | Lex Fridman Podcast #98*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7KTbEn7PiaY>.

### 3. DCCajas (Total: 2.5 pts)

**Actividad 1:** Solución se encuentra en el archivo DCCajas.lp

**Actividad 2:** En base a la solución generada en Actividad 1, se genera el archivo “*optimized\_model.lp*”. El planteamiento parte por utilizar la información ya generada por el grounding de la solución que aporta “DCCajas.lp”, ya que este genera átomos llamados *at\_goal(B,T)*, en donde la única restricción que se le coloca inicialmente al programa es que la caja (junto al robot que la lleva) se ubique en su objetivo o estantería en el tiempo final *bound*. No existe nada que le exija al programa un comportamiento específico cuando llega al final y aún queda tiempo hasta al final.

En vista de lo anterior, y con la finalidad de intervenir lo menos posible en el código principal, se agrega desde la línea 98 hasta la línea 102 la declaración del átomo *stopped\_at\_goal(B,T)*. Este se instancia recursivamente desde el tiempo final *bound* hasta la primera ocurrencia de *at\_goal(B,T)*. Finalmente, se utiliza *#maximize* para poder maximizar las instancias de *stopped\_at\_goal(B,T)* para todo tiempo *T* y toda caja *B*.

Lo anteriormente descrito consigue forzar al programa a buscar aquellas soluciones en donde el robot *R* que lleva una caja *B* ejecute la acción WAIT la mayor cantidad de veces. Consiguiendo de esta forma que los robots que llevan una caja se queden quietos en su objetivo o estantería una vez alcanzada.

Requerimiento: Visualizador

Dentro de la carpeta 02 - DCCajas se encuentra el archivo *process.py*.

Por defecto genera el archivo *salida.txt*, y requiere de la ejecución de un comando de la forma:

```
clingo -c bound=T DCCajas.lp problema.lp | python process.py
```

Donde *T* es el bound que se le entregará al archivo, *DCCajas.lp* la solución a la actividad 1 de este apartado (se puede reemplazar con *optimized\_model.lp*) y *problema.lp* es la instancia de mundo que se le entrega al programa y que debe resolver.