

Desafía tu mente y aprende programación de restricciones resolviendo rompecabezas lógicos

Jonás Velasco Álvarez, CIMAT

Resumen

La programación de restricciones es una técnica de resolución de problemas que puede aplicarse a una gran variedad de áreas, como la investigación de operaciones, inteligencia artificial, biología molecular, ingeniería eléctrica, análisis numérico, entre otras. Esta técnica se enfoca en encontrar soluciones que satisfagan un conjunto de restricciones específicas. En este tipo de programación, las restricciones se utilizan para modelar el problema y limitar el espacio de búsqueda de soluciones. Para resolver un problema, primero se formula como un problema de satisfacción de restricciones, definiendo las variables, sus dominios y restricciones. Luego se utilizan métodos específicos o generales para encontrar una o varias soluciones que cumpla todas las restricciones.

Para el taller se contempla la modelación y resolución de rompecabezas lógicos los cuales son muy populares entre los científicos informáticos e investigadores de operaciones. Por ejemplo, el Sudoku, es uno de los rompecabezas lógicos más populares. Otros rompecabezas lógicos para los que se han propuesto modelos matemáticos incluyen, entre otros, el problema de las n reinas, el acertijo de Einstein y los rompecabezas de cuadrícula lógica.

El aprendizaje de la programación de restricciones a través de la resolución de rompecabezas lógicos con reglas simples y fáciles de aprender, puede ser una forma divertida y efectiva de adquirir conocimientos sobre la resolución de problemas complejos. Además, esta técnica puede ser utilizada para resolver una amplia variedad de problemas del mundo real.

Requerimientos para el taller:

- Se recomienda que los estudiantes interesados tengan conocimientos básicos del lenguaje de programación Python.
- Se utilizará la plataforma de Google Colab. Para el uso de esta plataforma se debe contar con una cuenta de correo de Google.