



Inteligencia Artificial Curso 2024-25

Práctica 1: Sistemas inteligentes en mundo abierto

Cuestionario sobre el ejercicio 2:

Generación de Código con IA Generativa

Apellidos: Linari Pérez	Nombre: Pablo
Grupo de prácticas: A2	

Usa ChatGPTFree, Gemini o DeepSeek, e introduce un prompt para generar un programa en Python que reciba como entrada una configuración del 8-Puzzle en forma de cadena de números, por ejemplo: 130425786. El programa debe devolver: la solución al 8 puzle, entendiendo que la configuración solución es 123456780, los movimientos de la solución, los estados que son parte de la solución, representados en una cuadrícula de 3x3. El programa debe poder ejecutarse directamente desde la Shell del sistema operativo, asumiendo que previamente está instalado Python en el sistema.

¿Qué asistente has usado?

DeepSeek

¿Cómo puedes saber y comprobar que el programa generado es correcto? Explica el proceso que has seguido para comprobarlo.

He ejecutado el programa con distintas situaciones iniciales y he comprobado



manualmente que el resultado es correcto . También he intentado hacer un script que comprobase todas las situaciones iniciales (correctas) posibles y comprobase que para todas se encuentra la solución pero dado el tamaño del problema tarda demasiado en ejecutarse y no es viable . También he pedido a la IA que separase el código en trozos para poder comprobar las funciones por separado.

¿Has utilizado IA Generativa para comprobarlo? (sí/no)

si

¿Por qué?

El script que he usado para comprobarlo ha sido capaz de comprobar las 200 primeras opciones (ha tardado 5 m 26s) y este ha sido generado por la IA . También le he pedido si me puede explicar parte por parte el código para poder entender que hace cada función.

¿Has utilizado otro método diferente a la IA Generativa? (sí/no)

si

¿Por qué?

He editado un poco el programa para que usase las entradas generadas por el script y que en cada paso indicase de manera más gráfica cada movimiento

¿Puedes confiar en la respuesta que ha generado la IA Generativa? ¿Por qué?

En este caso si ya que lo he comprobado con varios casos y en todos los ha conseguido resolver por tanto el programa funciona de forma correcta aparentemente (para las 200 combinaciones que he podido probar)

Autodescubrimiento de conceptos con IA Generativa.



Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Introduce la siguiente configuración al programa generado: 720361845. ¿Qué salida produce tu programa?

Dice que no hay solución . Esto se debe a que la entrada que se da es un caso imposible ya que no se puede resolver el puzle desde ese estado.

No todas las configuraciones posibles iniciales del 8-puzzle son resolubles, ¿Sabes qué significa esta afirmación? ¿Sabes el porqué de esta afirmación? Puedes preguntar a una IA Generativa, pero responde con tus palabras.

¿Qué significa la afirmación?

Que hay configuraciones iniciales desde las que no se puede resolver el puzle ya que estás restringido a la hora de hacer movimientos.

Describe el porqué de esta afirmación

Esta afirmación se puede demostrar matemáticamente ya que el número de permutaciones que se pueden hacer son limitadas con el espacio y los movimientos que disponemos por tanto hay configuraciones a las que no se pueden llegar .

Pide a la IA generativa que modifique el código anterior para que pueda determinar si una configuración es resoluble o no.

¿Cómo puedes saber y comprobar que el programa generado es correcto? Aclara a continuación si has usado IA Generativa u otros medios para comprobarlo y explica por qué.

Le pido a la IA un programa que decida cuando una secuencia inicial es irresoluble y también que haga un script que me pueda calcular algunas opciones y que compruebe la salida del programa con cada opción de esta manera puedo comprobar una cantidad de opciones más grande y ver si el programa es fiable.

Trata de encontrar una tarea de la IA Generativa, en el problema del 8-puzzle, que genere una respuesta no fiable. Describe brevemente en qué consiste

He tratado de convencer a la IA de que cualquier estado inicial es resoluble y le he dicho que para los estados que con el algoritmo actual dice que no tienen



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

/ UGR / *decsai*

**Departamento de Ciencias de la
Computación e Inteligencia Artificial**

solución , seleccione dichos estados y los resuelva con fuerza bruta , la IA me ha dado un código que funciona pero que está mal ya que obviamente se salta las reglas del juego