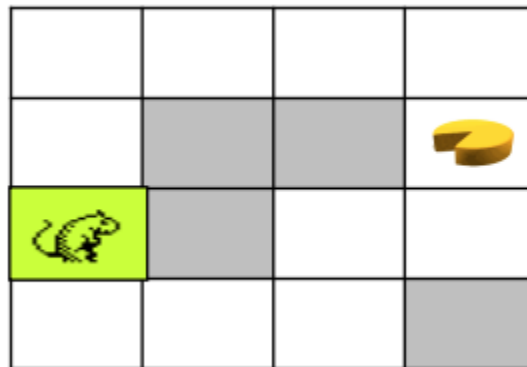


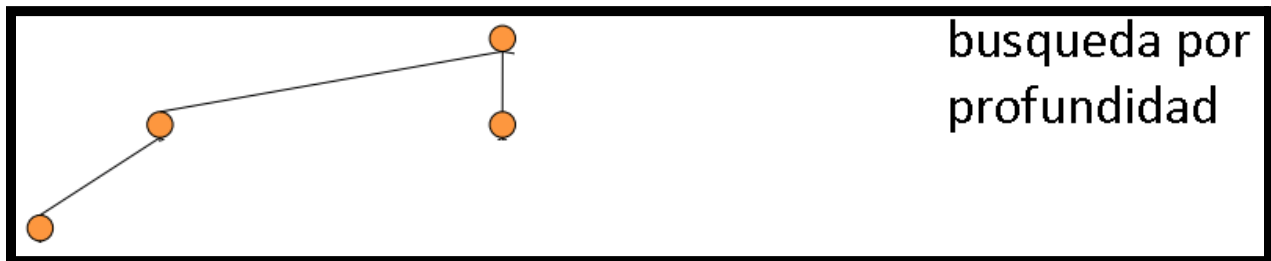
Proyecto 1
Inteligencia artificial 2024-2



Arboles locos

Debe desarrollar un programa en Python para que el rato encuentre el queso usando búsquedas no informadas. Existen 5 tipos de búsqueda no informadas, la idea con el proyecto es ejecutarlas todas más la técnica informada Avara (no vamos a implementar A*) de las siguiente manera y siguiendo el ejemplo del tablero de arriba:

- El ratón empieza y debe decidir si sube o baja, entonces ahí el algoritmo seleccionará al azar alguna de las 6 estrategias para empezar .
- Implemente una interfaz gráfica donde se vea el nombre de esa estrategia seleccionada y cómo se va expandiendo el árbol, por ejemplo:



- Luego de n expansiones (digamos cada 2 expansiones), ahora la búsqueda se hace por otra de las 5 estrategias (el nuevo nombre se debe ver en la interfaz, no se puede repetir una que ya se haya seleccionado anteriormente). Se continúa así hasta que las 6 estrategias se hayan aplicado o se haya terminado ya de encontrar el ratón
- Si no se encontró la solución luego de explorar todas las estrategias, el algoritmo se tiene e indica que no se encontró la solución.
- El n debe ser configurable, es decir que quiero que en esta ejecución se haga el cambio cada 2 expansiones, pero en la siguiente se haga cada 4, el programa debe permitirlo.
- No me interesa que me muestre el laberinto y el ratón, lo que le voy a evaluar es que me pinte el árbol y que lo expanda paso a paso (importante el paso a paso, mostrar la solución final no es válido y le baja considerablemente la nota)

Calificación (Este proyecto vale el 30% de la nota final):

Indicador	Porcentaje	Como se califica
Representa los estados, operadores, prueba de meta, y costo de ruta, en un problema dado	8.6	La representación o estructura tipo árbol/nodo correcta que le permita implementar los algoritmos
Implementa en un lenguaje de programación los algoritmos de búsqueda no informada	8.6	La implementación correcta de los algoritmos, con la interfaz incluida (sin interfaz saca 0)
Define una heurística admisible y/o dominante para un problema dado	4.2	Ver que en la técnica Avara se implementa la heurística correctamente
Implementa en un lenguaje de programación los algoritmos de búsqueda informada	8.6	La interfaz gráfica y todo el conjunto en general (si no implementa el paso a paso esto le queda en 0)

Tenga en cuenta que:

- Grupos de 5 personas
- Se recomienda (pero no es obligatorio) usar python con librerías como pygame y networkx
- Los tableros deben ser configurables
- Entrega de informe, donde explica la implementación (a nivel de código, como lo hizo, qué estructuras uso, etc.) y todos los detalles de pruebas y nivel técnico. Demostrar en el informe la cantidad de escenarios, pruebas, variantes y como fue el comportamiento del agente en estos diferentes escenarios.
- Hacer una interfaz gráfica es obligatorio, el no hacerle representa perder dos de los cuatro indicadores de logro
- Fecha de entrega y sustentación: 17/24 de octubre de 2024 (dependiendo del avance del grupo)