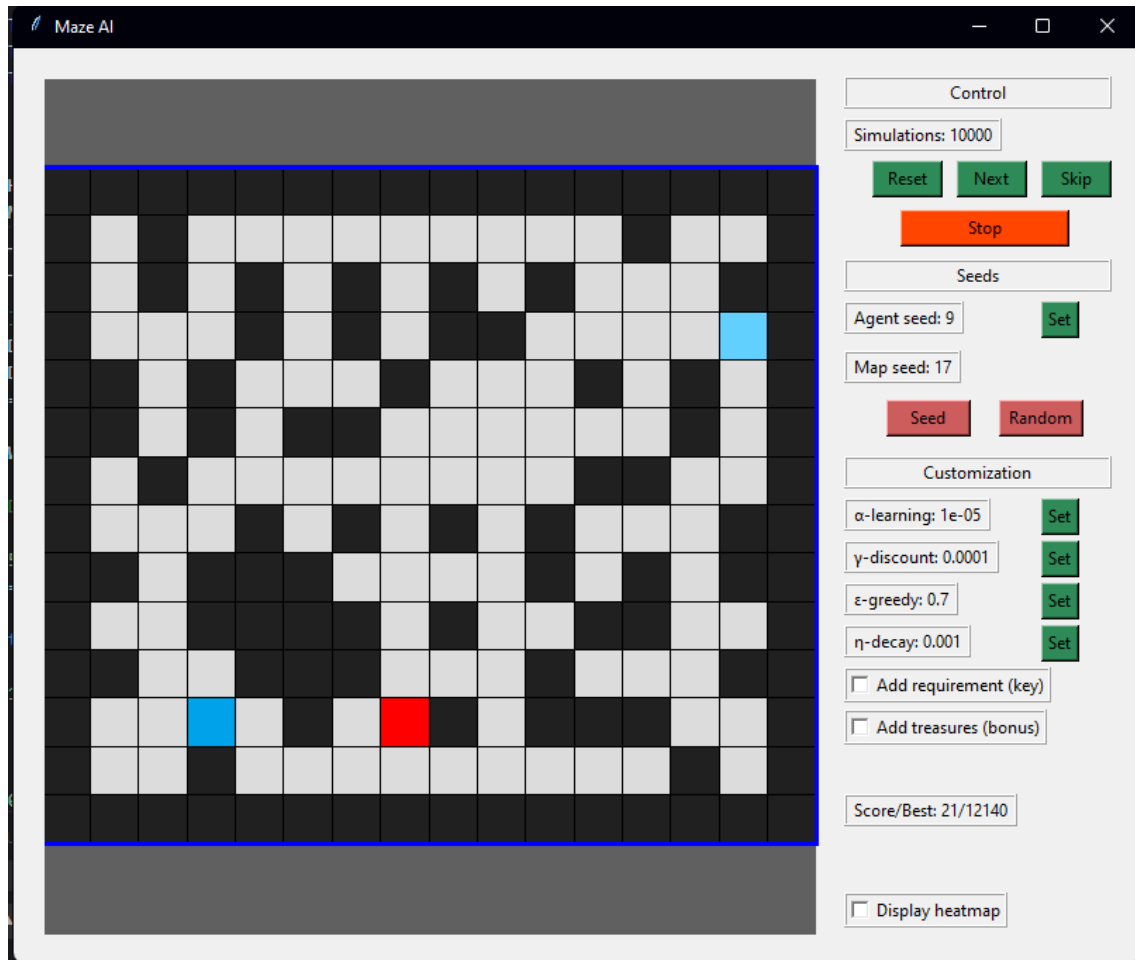


Estudiante: Roy Esteban Padilla Calderón
Carné: B85854

Respuestas del laboratorio:

Ejecución con la configuración Map Seed = 17, key= off.

Resultado obtenido:



Como se muestra con tal configuración de hiperparámetros aún no se logró que el algoritmo alcanzara la puerta de salida, sin embargo, este fue el mejor resultado alcanzado en las pruebas realizadas. Cabe destacar que el modelo se “estanca” en ese lugar, aunque se aumenten las iteraciones, con lo cual hay que buscar otros parámetros que ayuden a superar ese mínimo local.

Ejecución con la configuración Map Seed = 21, key= on.

Resultado obtenido:

En este caso no se logró un buen resultado a pesar de las combinaciones de hiperparámetros utilizadas el algoritmo no alcanzó tan siquiera la llave.

También debe probar algunos casos aplicando tesoros. ¿Qué cambia en el comportamiento?

El comportamiento encontrado es que estos componentes a como puede ayudar al algoritmo pueden perjudicarlo, lo primero está dado ya que si la disposición de los tesoros ayuda a guiar al algoritmo a alcanzar la puerta esto va a hacer que se requieran menos iteraciones, y lo segundo es que si estos se encuentran en posiciones muy

Estudiante: Roy Esteban Padilla Calderón
Carné: B85854

distantes y fuera de un camino para llegar a la puerta hace que se requieran más ejecuciones y por tanto más tiempo para encontrar la solución.

Como parte del laboratorio deberá modificar los valores de las diversas recompensas, así como los parámetros del algoritmo

Configuración de las recompensas:

Constante	Valor
OUT_OF_BOUNDS_REWARD	-100
EMPTY_REWARD	1
KEY_REWARD	80
GOAL_REWARD	100
TREASURE_REWARD	50

Se escogieron estos valores para distanciar bastante las recompensas de los casos básicos de avanzar a una casilla, así como salirse a las celdas negras y de esta manera solventar los valores de los estados que no dieron buenos valores, además evitar lo máximo posible que el algoritmo oscile entre dos casillas a pesar de que esté cerca de una con una recompensa mayor.

Aprendizajes y trabajo futuro:

Aún quedan por realizar más pruebas en diferentes mapas con diferentes semillas y combinaciones de hiperparámetros. Uno de los puntos negativos encontrados es que este algoritmo es muy dependiente de los hiperparámetros utilizados, esto quiere decir que los que pueden funcionar para resolver un escenario pueden no funcionar para otro, a pesar de que conserve algún tipo de semejanza, lo cual lo hace un algoritmo difícil de configurar para que resuelva retos como los laberintos planteados en este laboratorio, además complejo y que requiere mucho tiempo para alcanzar un óptimo en el cual logre superar tales retos.