

ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN I

INTEGRANTES: Martín Alvaro, Verón Pablo.

CURSO Y PRÁCTICA: Essaya, Grace

CORRECTOR: Kristal, Juan Ignacio

GRUPO: G6

INFORME:

La implementación de 'Backtracking' consistió en, primeramente el algoritmo de generación de laberintos, este constó de utilizar la clase (Mapa)

y construir un diccionario el cual contenga como cada clave, cada una de las celdas del mapa y como valor las vecinas de cada una de estas celdas, que por cierto se encuentran a distancia 2. Seguido de esto, ejecutar un algoritmo recursivo en el que el caso base sea la última celda del mapa y vaya desbloqueando celdas vecinas aleatorias y su anterior. El escoger el método recursivo básicamente fue una decisión tomada por la simplicidad que tiene y en consecuencia su legibilidad. Cabe destacar que no es más eficiente que el método iterativo ya que solicita mucha memoria del ordenador.

Luego de hacer el algoritmo de laberintos, se procedió a continuar por el archivo 'ia.py', la inteligencia artificial, en la que se utilizó un método iterativo que consiste en recorrer las celdas 'vecinas' de la celda que se encuentra en el tope de la pila, y en el caso de que alguna de estas 'vecinas' se encuentre dentro de las ya concurridas o sea una celda bloqueada prueba otro camino, o en el último de los casos que no haya más caminos que probar, despila, y así sucesivamente hasta llegar a la celda destino. El tamaño del laberinto por último dependerá del ancho y el alto que elija el usuario.