

**Proyecto Final de FUNDAMENTOS DE  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL – 2º curso  
Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial**

## Buscando al Coronel Kurtz

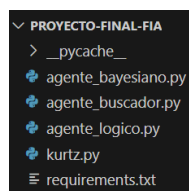
- **Descripción**

El proyecto se centra en el desarrollo de un juego que presenta diversos elementos. En la trama, el protagonista es el Capitán Willard, quien tiene como objetivo localizar al Coronel Kurtz para alcanzar la victoria. Sin embargo, en el palacio, se interpone una serie de obstáculos que el jugador debe superar. Se han incorporado tres modalidades de juego, cada una basada en un agente distinto: uno lógico, otro bayesiano y un tercero de búsqueda. De esta manera, se ha aplicado una variedad de algoritmos estudiados durante el curso para abordar la problemática de búsqueda y realizar inferencias que conduzcan a la solución del juego.

- **Desarrollo**

Este proyecto consta de los siguientes elementos de desarrollo de software:

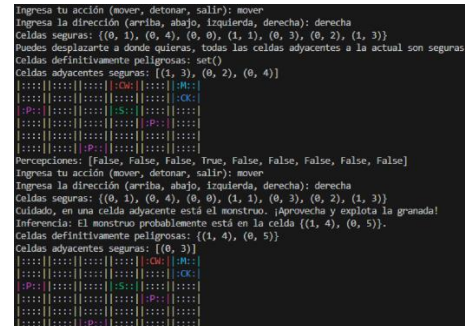
- 1369 líneas de código.
- 4 módulos.
- 91 funciones.
- 9 clases.
- 1 fichero de texto.
- Librerías:
  - colorama, random



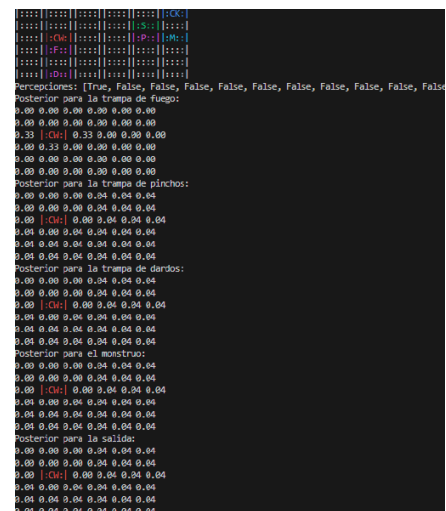
### Figura 1. Estructura de módulos

- **Resultados**

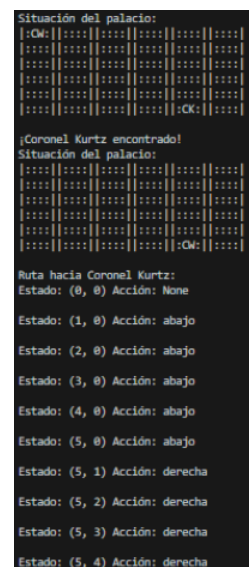
A continuación, se presentan ejemplos visuales que ilustran la ejecución del programa. El agente lógico emplea la información almacenada en su base de conocimientos para realizar inferencias acerca de las celdas peligrosas y seguras. En cuanto al agente bayesiano, calcula las probabilidades de que cada elemento se encuentre en cualquier posición del mapa del palacio, actualizándose dinámicamente a medida que el Capitán Willard se desplaza. Por último, el agente buscador muestra la ruta que seguiría el capitán para encontrar al coronel mediante el uso del algoritmo Breadth-first search (búsqueda en anchura).



### Figura 2. Agente lógico



### Figura 3. Agente bayesiana



**Figura 4. Agente buscador**