**Título**: Proyecto 1 – Algoritmo - Búsqueda A\*

Materia: Inteligencia Artificial

Profesor: Dr. Jose Abel Herrera Camacho

Fecha: 16/11/2022

Grupo: 2

## Integrantes de equipo:

- Zuriel Zárate García
- Aldo Abad Vásquez
- Ana Laura Mendoza Millán



# Índice

•	Previo a la ejecución	(1)
•	Ejecución del programa	.(1)
•	Uso del programa	.(2)

## Manual de Aplicación Astrella

### Previo a la Ejecución

- Antes de poder utilizar el programa es necesario usar el instalador de paquetes de Python para importar algunos modulos necesarios, lo cual se realiza ejecutando las siguientes lineas en la terminal:
  - 1. pip install os
  - 2. pip install networks
  - 3. pip install matplotlib

**Nota**: es probable que por algun error en la instalación de Python no cuentes con el PIP, por lo cual se anexa un link a una guia de instalación de este:

https://tecnonucleous.com/2018/01/28/como-instalar-pip-para-python-en-windows-mac-y-linux/

#### Ejecución del Programa

- Pasos para la ejecución del programa Astrella.
  - 1. Abrir alguna terminal: Símbolo del Sistema, PowerShell o CMD.
  - 2. A traves de la terminal ubicarse en la misma carpeta donde se encuentra el archivo Astrella.py
  - 3. Ejecutar el programa mediante el comando python Astrella.py.
- Si se realizó lo anterior de forma correcta, se realizará una limpieza de lo impreso en la terminal y se mostrará en pantalla algo similar a lo siguiente:



#### Uso del Programa

- Iniciando el programa se te solicitará Ingresar el nombre de la ciudad inicio, desde la cual se partirá hacia **Bucharest**. Dicha ciudad debe estar dentro de las listadas a continuación:
  - Arad
  - Bucharest
  - Craiova
  - Dobreta
  - Eforie
  - Fagaras
  - Giurgiu
  - Hirsova
  - lasi
  - Lugoj
  - Mehadia
  - Neamt
  - Oradea
  - Pitesti
  - Rimnicu Vilcea
  - Sibiu
  - Timisoara
  - Urziceni
  - Vaslui
  - Zerind

*Aclaración*: las anteriores ciudades fueron proporcionadas en el mapa de Rumania. En caso de que se escriban de forma incorrecta, o se ingrese alguna ciudad distinta, ocurrirá lo siguiente:

No existe la ciudad que ingresaste. Intente de nuevo. Ingresa el nombre de la ciudad de inicio:

Al ingresar alguna ciudad válida se hará la impresión del avance nodo a nodo a través del mapa, detallando para cada uno los costos de moverse a los nodos vecinos según la función f(n) = g(n) + h(n). Y de estos últimos, se elegirá al avance mínimo, mostrando dicho avance, así como la ciudad elegida, las ciudades visitadas y es el costo de las movidas realizadas como se muestra a continuación:

• Finalmente, se mostrará la Ruta Final y el Costo Total de la ruta:

```
Ruta Final: ['Arad', 'Sibiu', 'Rimnicu Vilcea', 'Pitesti', 'Bucharest']
Costo total: 418 [km]
```