

David Fernández  
José Otegui  
Carlos Segundo  
Emma Talavera

## PRÁCTICA 1: IMPLEMENTACIÓN DEL ALGORITMO A\*

### **1. Detalles de implementación**

El ejemplo usado ha sido el de un coche que tiene que llegar a una meta y por el camino encuentra una serie de obstáculos (árboles) los cuales debe esquivar. Además puede encontrar gotas de aceite que ralentizan el trayecto.

La práctica está desarrollada en Javascript ya que ha sido desarrollada para ser visualizada en un entorno web. Para poder implementar la práctica hemos añadido distintos ficheros a nuestro proyecto web. Hemos utilizado HTML para la elaboración de la página web, así como Css para poder maquetar la página, para ello utilizaremos los ficheros **astar.html** y **astar.css** respectivamente. El código relativo al algoritmo está hecho en el **astar.js**. La práctica está alojada en Github para poder ser desarrollada entre todos los miembros del grupo, así como soporte del control de versiones de la práctica.

Para realizar esta práctica lo primero que hemos realizado es la página web adaptándola al formato deseado para poder introducir el tablero, las distintas opciones propuestas o los distintos elementos del tablero entre algunos de los elementos de la web.



### Panel de control

#### Ajustes del algoritmo

filas y  columnas

Coste de la penalización:

#### Elementos

Inicio

Meta

Obstáculo

Penalización

Colocar

Colocar

Colocar

Colocar

#### Iniciar el algoritmo

#### Cómo usar la herramienta

Información general

Info

### Leyenda de iconos

Icono	Significado
	Inicio
	Llegada
	Obstáculo
	Recorrido óptimo
	Penalización

Ingeniería del Conocimiento | Facultad de Informática | Universidad Complutense de Madrid  
 Carlos Segundo, Emma Talavera, David Fernández y José Otegui  
 © 2021

Toda la aplicación está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Después de tener la página web realizada de forma completa hemos realizado el código del algoritmo. Para poder empezar a realizar este código en JavaScript hemos realizado anteriormente un pseudocódigo del algoritmo siguiendo los distintos pasos descritos en el enunciado de la práctica así como los apuntes de la asignatura. Por último hemos realizado el código en Javascript.

La ampliación que hemos implementado ha sido la de poner penalizaciones en aquellas casillas que el usuario quiera colocarlas de modo que, cuando el coche pase por una de esas casillas se le suma una penalización (especificada por el usuario) al coste total.

## 2. Código ejecutable

Para poder usar el algoritmo basta con abrir en un navegador el archivo `astar.html`. Es **IMPORTANTE** tener en el mismo directorio los archivos `astar.js` y `asta.css` para el correcto funcionamiento y visualización del algoritmo.

### 3. Manual de usuario

Para consultar el manual de usuario de la aplicación tan solo hay que pulsar en el siguiente botón situado en la parte derecha de la pantalla en la sección “Cómo usar la herramienta”:



Tras pulsar el botón se mostrará una ventana emergente con la información necesaria para poder configurar y ejecutar la aplicación.

Se debe pulsar el botón “Establecer” al acceder por primera vez a la página y cada vez que se cambie el número de filas y de columnas..

