



Convocatoria Ordinaria. 20 de Mayo de 2022. Problema Divide y Vencerás.

Problema 1 (20 puntos): Implementa una función, *find_first_last*, que reciba una lista de enteros, *a*, y un número entero, *x*. La función debe devolver una tupla (*first*, *last*), donde *first* es el índice de la primera ocurrencia de *x* en *a*, y *last* es el índice de la última ocurrencia de *x* en *a*. Si la lista está vacía o *x* no existe en *a*, la función devolverá la tupla (-1, -1).

La solución debe ser una función recursiva y que esté basada en la estrategia algorítmica divide y vencerás. No está permitido el uso de ninguna función de las listas de Python (por ejemplo, no está permitido usar *index*), salvo la función *len*. Sí está permitido acceder a los elementos de la lista (por ejemplo, *a[0]*)

entrada	salida	explicación
<code>[-2, 3, -2, 3, 0, 1, 2, -1, -1, 5], x = -2</code>	<code>(0, 2)</code>	La primera ocurrencia de -2 en la lista tiene índice 0. La última ocurrencia es el índice -2
<code>[-2, 3, -2, 3, 0, 1, 2, -1, -1, 5], x = 3</code>	<code>(1, 3)</code>	La primera ocurrencia de 3 en la lista tiene índice 1. La última ocurrencia de 3 está en el índice 3.
<code>[-2, 3, -2, 3, 0, 1, 2, -1, -1, 5], x = 0</code>	<code>(4, 4)</code>	Existe una única ocurrencia de $x=0$ en la lista y está en el índice 4.
<code>[-2, 3, -2, 3, 0, 1, 2, -1, -1, 5], x = -1</code>	<code>(7, 8)</code>	La primera ocurrencia de -1 en la lista tiene índice 7. La última ocurrencia de -1 está en el índice 8.
<code>[-2, 3, -2, 3, 0, 1, 2, -1, -1, 5], x = 4</code>	<code>(-1, -1)</code>	4 no existen en la lista
<code>[-2, 3, -2, 3, 0, 1, 2, -1, -1, 5], x = 5</code>	<code>(9, 9)</code>	Existe una única ocurrencia de $x=5$ en la lista y está en el índice 9.
<code>[], x = -2</code>	<code>(-1, -1)</code>	la lista está vacía, por tanto, <i>x</i> no puede existir en la lista