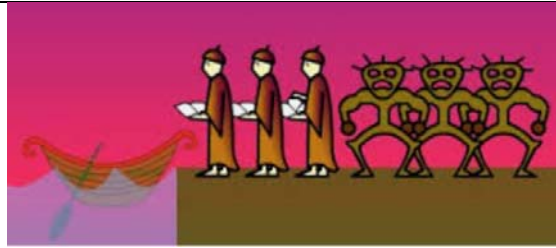


## MISIONEROS Y CANÍBALES

Tres misioneros y tres caníbales desean cruzar un río, para lo cual disponen de una barca. En la barca pueden ir un máximo de dos personas, pero existe un grave problema: en ningún momento puede haber más caníbales que misioneros en el mismo lugar (orilla izquierda, barca u orilla derecha), pues en dicho caso los caníbales se comen a los misioneros.



El objetivo del juego es encontrar la secuencia de traslados que han de realizarse con la barca para hacer pasar a todos de la orilla izquierda a la derecha del río sin que los misioneros sufran ningún percance.

El problema debe plantearse como un problema de búsqueda en un espacio de estados para encontrar una solución óptima, si existe, y que pueda ser resuelto usando la implementación en Python de cualquier estrategia de búsqueda de las vistas en clase.

1. **Realiza la formalización del problema** (dataclass estado, operadores, funciones testObjetivo, esValido, aplicaOperador, etc. )
2. **Diseña una función heurística admisible del coste empleado en llegar al estado objetivo.** Cualquier movimiento tiene como coste 1 unidad.
3. **Realiza la traza para las estrategias Voraz y A\*.** Especificando en cada paso: Nodo Actual, Lista de Abiertos y Lista de Cerrados, así como los valores de la función heurística y función de evaluación para cada nodo.
4. **Realiza la traza para las estrategias: Anchura, Profundidad con control de estados repetidos.** Especifica en cada paso el árbol de búsqueda y el contenido del nodo Actual, la lista de Abiertos y la lista de Cerrados.