

EJERCICIO DE MISIONEROS Y CANÍBALES

Javier Mauricio Gil Cardona:

Ingeniería de sistemas y computación, UTP, Pereira, Colombia

mauriciogi@utp.edu.co

Resumen— En el ejercicio tenemos varios actores, como lo son 3 caníbales y tres misioneros lo cuales están los seis al lado de un río y por una balsa en la cual solo caben 2 al mismo tiempo se tiene que lograr el modelo de cómo se debe cruzar el río para que los seis lleguen al otro lado, pero se debe tener en cuenta que en ninguno de los casos debe haber más caníbales que misioneros en un lado del río por que el misionero sería comido por el canibal

Palabras clave— Canibal, Misioneros, río, balsa

Abstract— In the exercise we have several actors, such as 3 cannibals and three missionaries what are the six next to a river and for a raft in which only 2 fit at the same time you have to achieve the model of how to cross he laughed so that the six reach the other side, but it should be borne in mind that in no case should there be more cannibals than missionaries on one side of the river by the missionary would be eaten by the cannibal

Key Word — Canibal, Missionaries, river, raft

I. INTRODUCCIÓN

En este documento se plasmará cómo resolver el problema de los tres caníbales y los 3 misiones que tienen que pasar al otro lado del río Como se muestra en la **Figura 1**.



Figura 1.

El problema consta de que los seis deben cruzar al otro lado del río pero con ciertas restricciones las cuales son:

Fecha de Recepción: Lunes 24 de Febrero de 2020

Fecha de Aceptación:

1. No puede haber más cantidad de caníbales en que misioneros en ninguno de los dos lados del río.
2. Un máximo de 2 personas pueden cruzar en la balsa al mismo tiempo.

Para este seguimiento se hizo un diagrama paso a paso de los movimientos que se deben hacer para lograr el resultado correcto, se usó el software libre de diagramas Dia

II. CONTENIDO

En primera instancia tenemos a los seis en un lado del río para empezar se mandan dos caníbales al otro lado del río quedando tres misioneros y un canibal del otro lado, alguno de los caníbales se devuelve con la balsa y se lleva al tercer canibal, quedando así tres caníbales de un lado y tres misioneros al otro lado. la **TABLA 1.0** muestra el avance del modelo hasta este momento

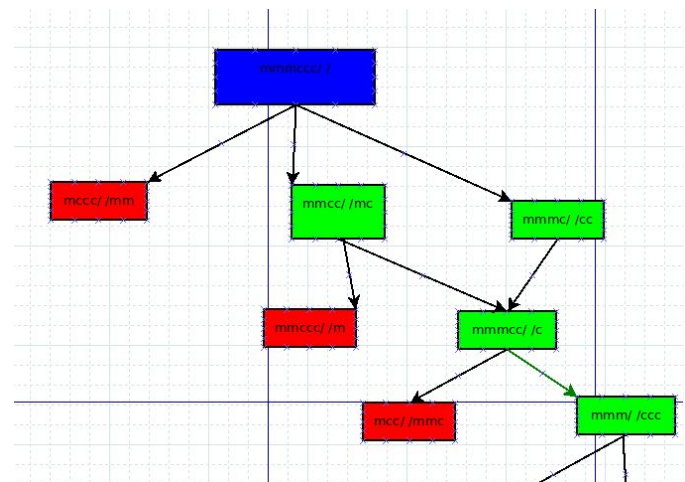


TABLA 1.0

Posterior a esto uno de los caníbales se devuelve de nuevo con la balsa quedando en el lado donde estaban los tres misioneros, dos de estos últimos toman la balsa y pasan al otro lado quedando un misionero y un canibal de un lado y al otros

dos misionero y dos caníbales, como se muestra en la **TABLA 1.1**.

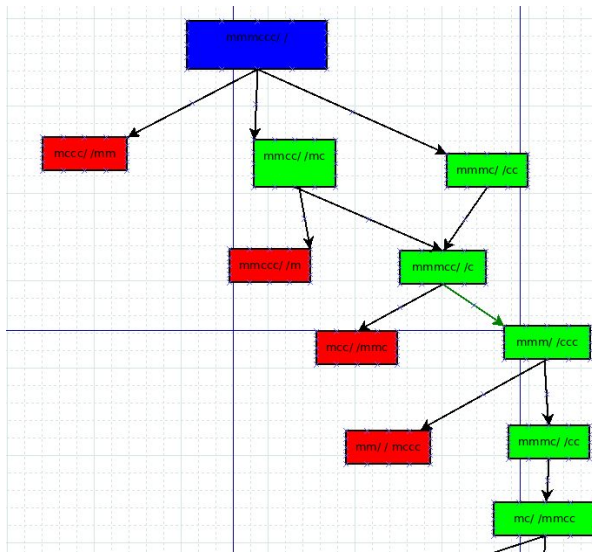


TABLA 1.1

Después de esto un misionero y un canibal se devuelven en la balsa quedando así similar al estado anterior pero en distintos lados, es decir; dos misioneros y dos caníbales de un lado y al otro uno de cada uno.

Después de esto los dos misioneros que están a un lado se van en la balsa quedando así dos caníbales en un lado y al otro están tres misioneros con un canibal como se muestra en la **TABLA 1.2**

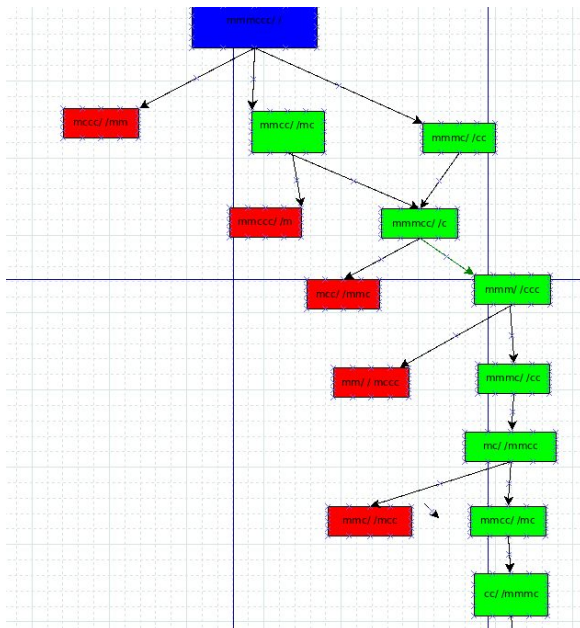
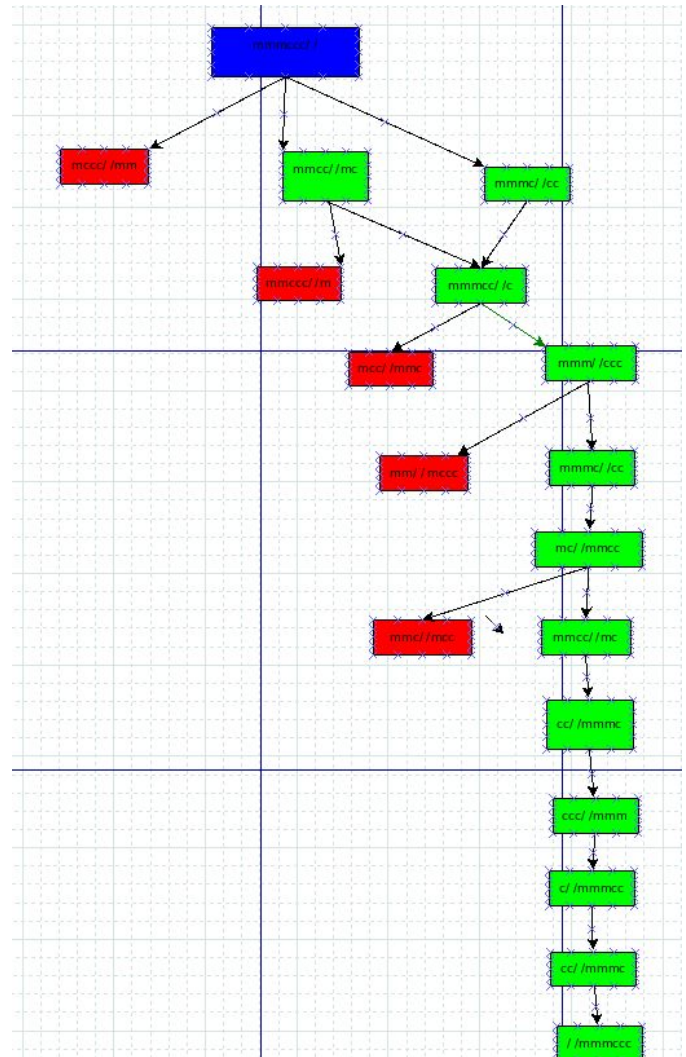


TABLA 1.2

En el siguiente paso se mandará al canibal que está junto a los tres misioneros al otro lado del río, donde están los otros dos caníbales quedando tres caníbales de un lado y del otro los tres misioneros. Dos de los 3 caníbales se van en la balsa al lado del río donde se encuentran los tres misioneros después uno de cualquiera de los dos grupos puede devolverse e ir por el canibal restante y volver quedando así las seis personas al otro lado del río, en la **TABLA 1.3** se puede apreciar el modelo completo.



III. CONCLUSIONES

- Salieron varios estados en el modelo, se tuvieron 12 niveles de estados en el diagrama.
- Muchos estados erróneos que son los que se encuentran en rojo se pudieron debido a que la combinación ya se encontraba representada en algún

nivel más arriba

- El Problema puede llegar a ser simple pero puede llegar a tardar unos buenos minutos en descifrar cómo se resuelve
- La realización del modelo mediante diagramas que dictaminan el paso a paso puede llegar a ser demorado, pero más sencillo de plasmar ya que al realizar cada paso uno se puede dar cuenta fácilmente si lo que está realizando está correcto o no, es decir es menos susceptible a cometer errores cuando se está en camino a la solución.

RECOMENDACIONES

Para lograr la realización de este modelo se recomienda saber muy bien su solución y tener muy en cuenta las reglas a cumplir, como por ejemplo que en ninguno de los lados puede haber más canibales que misioneros.

