

LÓGICA PRÁCTICA Y APRENDIZAJE COMPUTACIONAL

TRABAJO DE ASCENSO

Jacinto Dávila

10 de febrero de 2010

INDICE

- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 BUROCRATÍN
- 3 MATRAQUÍN
- 4 RENTÍN
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA
- 6 EL GERENTE
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

CONTENIDO

- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 BUROCRATÍN
- 3 MATRAQUÍN
- 4 RENTÍN
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA
- 6 EL GERENTE
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

MAPA DE IDEAS

UNA SELECCIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES



CONTENIDO

- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 **BUROCRATÍN**
- 3 MATRAQUÍN
- 4 RENTÍN
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA
- 6 EL GERENTE
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

BUROCRATÍN

ESPECIFICACIONES DE AGENTES EN LÓGICA

THEOREM

Si alguien me pide algo entonces yo sigo el procedimiento.

Si alguien me pide algo y es algo muy importante, resuelvo inmediatamente.

Para seguir el procedimiento, consulto el manual si existe o invento un manual si no existe.

Para inventar un manual de procedimiento, solicite una carta de alguna autoridad y haga lentamente lo que allí dice (para evitar errores).

Todo procedimiento se sigue lentamente para evitar errores y trampas.

Algo es muy importante si se lo menciona en las leyes.

Para las cosas importantes existen manuales de procedimiento.

BUROCRATÍN

ESPECIFICACIONES DE AGENTES EN LÓGICA

THEOREM

Si alguien me pide algo entonces yo sigo el procedimiento.

Si alguien me pide algo y es algo muy importante, resuelvo inmediatamente.

Para seguir el procedimiento, consulto el manual si existe o invento un manual si no existe.

Para inventar un manual de procedimiento, solicite una carta de alguna autoridad y haga lentamente lo que allí dice (para evitar errores).

Todo procedimiento se sigue lentamente para evitar errores y trampas.

Algo es muy importante si se lo menciona en las leyes.

Para las cosas importantes existen manuales de procedimiento.

ANTIBUROCRATÍN

THEOREM

*Si necesito información de burocratín entonces se la pido apropiadamente
Para pedir información apropiadamente (a burocratín), se la pido y le explico que es muy importante.*

Para explicarle que es muy importante, antes encuentro una referencia del asunto en alguna de las leyes y la menciono con pasión.

CONTENIDO

- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 BUROCRATÍN
- 3 MATRAQUÍN**
- 4 RENTÍN
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA
- 6 EL GERENTE
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

MATRAQUÍN

DESENLAZANDO UNA HISTORIA

THEOREM

Si se acerca un ciudadano en su vehículo entonces lo interpelo.

Para interpellar a un ciudadano, debo pedirle su cédula, su licencia, su certificado médico, el carnet de circulación y le pido que explique de donde viene y adonde va.

Si el ciudadano se pone nervioso, le retiro sus documentos por un tiempo, examino con cuidado el vehículo y los documentos y luego lo interpelo.

Si logro establecer una falta o violación de la ley, le explico el castigo y le permito negociar.

Si no negocia, ejecuto el castigo.

Si negociando, el ciudadano propone una ayuda mutua, la acepto y le dejo pasar.

MATRAQUÍN

EXAMPLE

¿Qué pasaría si Ud, conduciendo y desarmado, se encuentra con Matraquín, tiene una falta evidente y Ud es de quienes creen que no se puede negociar desarmado con quienes portan armas?.

DEMOSTRACIÓN.

1) (En cualquier caso) Matraquín me somete a la primera interpelación, al observar que me acerco. 2) Yo observo el arma y, siguiendo la mencionada creencia, no discuto (entiendo que eso significa que no negocio), pero (supongamos) tampoco me pongo nervioso. 3) Matraquín observa mi evidente falla y procede a explicarme el castigo y me deja negociar. 4) Yo ya había decidido no negociar, así que guardo silencio. 5) Matraquín observa mi silencio y procede a ejecutar el castigo. ☐

CONTENIDO

- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 BUROCRATÍN
- 3 MATRAQUÍN
- 4 RENTÍN**
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA
- 6 EL GERENTE
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

RENTÍN

LAS METAS Y CREENCIAS

THEOREM

(Metas): Si puedo, abuso. Si me da flojera, no trabajo.

DEFINITION

(Creencias):

Abuso si gano sin merecerlo.

Puedo si nadie sospecha de mí.

Nadie sospecha de mí si me oculto tras la complejidad.

Me oculto tras la complejidad cuando toda evaluación es compleja y el sistema judicial no funciona.

Una evaluación se complica si no hay memoria.

No hay memoria si los datos no se colectan o se pierden.

No lo merezco si no trabajo.

El sistema judicial no funciona si no hay jueces confiables y las exenciones y excepciones son arbitrarias.

Las exenciones y excepciones son arbitrarias si la evaluación es compleja.

Los datos sólo se colectan y se preservan si hay un observador independiente encargado de cuidarlos.

RENTÍN

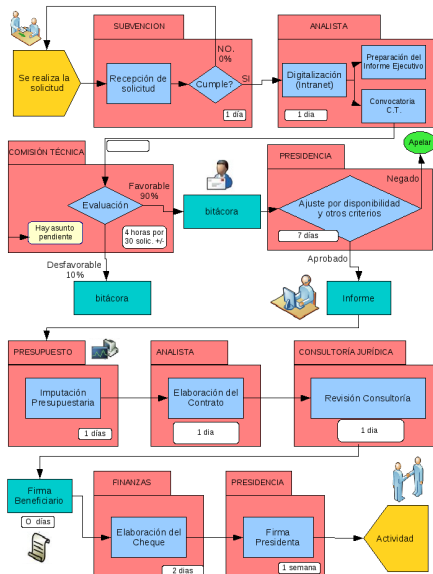
RAZONANDO HACIA ADELANTE Y HACIA ATRÁS

- 1 Si puedo, abuso.
- 2 Si nadie sospecha de mí, abuso.
- 3 Si me oculto tras la complejidad, abuso.
- 4 Si toda evaluación es compleja y el sistema judicial no funciona, abuso.
- 5 Si no hay memoria y el sistema judicial no funciona, abuso.
- 6 Si (los datos no se coleccionan o se pierden) y el sistema judicial no funciona, abuso.
- 7 Si no hay un observador independiente de los datos y el sistema judicial no funciona, abuso.
- 8 Si no hay un observador independiente de los datos, abuso.
- 9 Si elimino todos los observadores independientes, abuso.
- 10 elimino (todos los observadores) y no lo merezco y gano.
- 11 elimino y no trabajo y gano.
- 12 elimino y tengo flojera y gano.

CONTENIDO

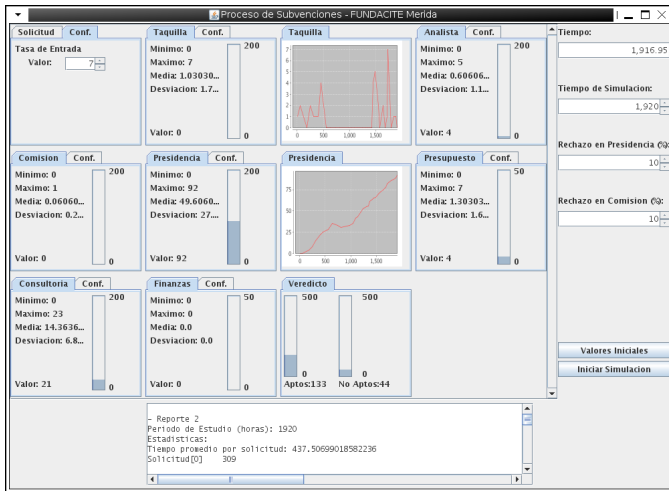
- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 BUROCRATÍN
- 3 MATRAQUÍN
- 4 RENTÍN
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA**
- 6 EL GERENTE
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

UN MODELO DE LA BUROCRACIA



UN MODELO DE LA BUROCRACIA

TENDENCIA A LA ESTABILIDAD



CONTENIDO

- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 BUROCRATÍN
- 3 MATRAQUÍN
- 4 RENTÍN
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA
- 6 EL GERENTE**
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

EL GERENTE

CAMBIO ESTRUCTURAL CAUSADO POR AGENTES

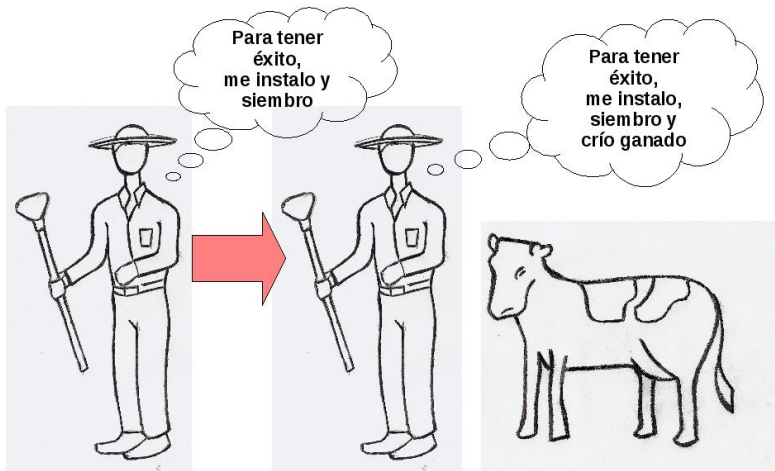
Vigilo la cola. Si la cola está larga, creo una taquilla. Si hay una taquilla vacía, la elimino.



CONTENIDO

- 1 MAPA DE IDEAS
- 2 BUROCRATÍN
- 3 MATRAQUÍN
- 4 RENTÍN
- 5 UN MODELO DE LA BUROCRACIA
- 6 EL GERENTE
- 7 LOS AGENTES APRENDICES

LOS AGENTES APRENDICES



Después de 5 años, si el **capital acumulado** es menor que el **umbral**, la siembra ya no conduce al **éxito**. De lo contrario, la siembra sigue sirviendo al éxito.

LOS AGENTES APRENDICES

SIMULACIÓN PARA OPTIMIZACIÓN EN SISTEMAS MULTI-AGENTES

maximizar $C_1 + C_2$

sujeto a que

$$C_1 = K_p * T_1 \text{ si } C_1 < U_1$$

$$C_1 = K_c * T_1 \text{ si } C_1 \geq U_1$$

$$C_2 = K_p * T_2 \text{ si } C_2 < U_2$$

$$C_2 = K_c * T_2 \text{ si } C_2 \geq U_2$$

$$T_1 + T_2 \leq T$$

$$T_1 \geq T_1^0$$

$$T_2 \geq T_2^0$$

FIGURA: El problema de optimización que resuelven dos agentes aprendices

