



Practica 1: Adivina quien

Enrique Cuevas Arias 19310400

Materia:

Sistemas expertos

Profesor:

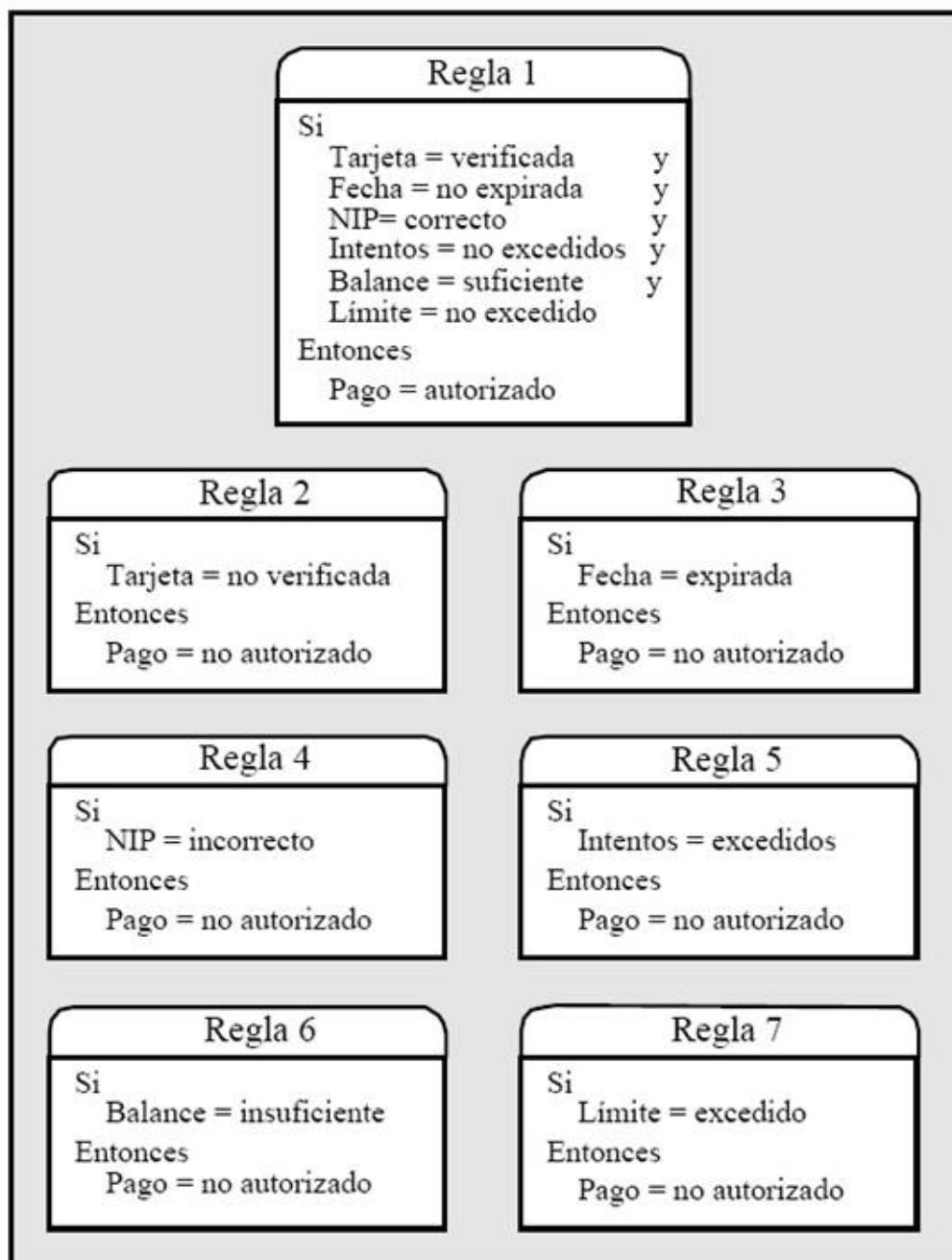
Mauricio Alejandro Cabrera Arellano

Sistema basado en reglas

Los sistemas que se basan en reglas son programas computacionales los cuales como su nombre lo dice usan reglas para poder llegar a conclusiones basados en un conjunto de premisas. Dichos sistemas requieren de un enfoque diferente de programación con el cual su sistema de ejecución el cual se realiza en tiempo real se usan para decisiones de flujo de control y de planificación.

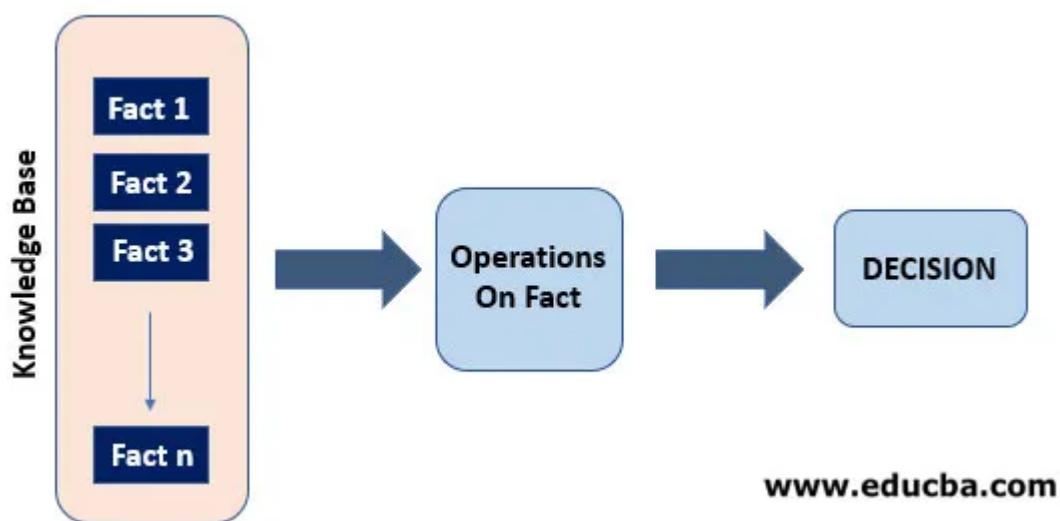
Los sistemas basados en regla se han convertido en una de las herramientas más eficientes para tratar una gran cantidad de problemas, esto es debido a que los reglas deterministas constituyen la metodología más sencilla para usar en un sistema experto.

A continuación un ejemplo de los sistemas de reglas:



Encadenamiento hacia adelante

El funcionamiento del encadenamiento hacia adelante es pasar por todos los hechos y derivaciones antes de deducir el resultado, empieza con un conjunto de reglas para las cadenas de operaciones para así concluir con una decisión final. Esta estrategia se utiliza para llegar a la conclusión el conocimiento de la base de conocimiento.



En este ejemplo para poder resolverlo se tienen las siguientes propiedades:

- Dado que se mueve de arriba a abajo se llama un enfoque de arriba hacia abajo.
- Llega a una conclusión al hacer deducciones de los datos y pasar del estado inicial al estado objetivo.

Todos los sistemas expertos tienen estos 3 componentes:

- Base de conocimiento: para almacenar conocimiento específico de dominio y de alta calidad.
- Motor de inferencia: utiliza el conocimiento de Knowledgebase para llegar a una decisión.
- Interfaz de usuario: proporciona interacción entre el usuario del ES y el sistema experto.

Manual de usuario:

El tema de este programa es de una serie llamada: Avatar la leyenda de Aang, una serie que tuvo 61 episodios divididos en 3 temporadas, en esta serie nos presentan un mundo en el cual la gente puede controlar 1 de los 4 elementos que hay los cuales son: Aire, Agua, Tierra y Fuego, estos elementos también dividen al mundo en naciones o tribus, hay una persona que es capaz de controlar los 4 a esta persona se le conoce como el avatar, cuando esta persona muere reencarna pero en una nación o tribu diferente pero respetando el ciclo que se mostró anteriormente por ejemplo: si el avatar nació en la facción del agua, su siguiente vida será en la facción de la tierra, después reencarnara en la de fuego, después en la de aire y así se repetirá el ciclo.

Al elegir este tema para el programa, los personajes se podían elegir dependiendo de dónde eran y las características que los definen con base al elemento que pertenecían, así con estos datos e información específica se hace un sistema de reglas que se deben cumplir para saber de qué personaje se está hablando, así como de un encadenamiento hacia adelante ya que al escoger a tu personaje aparecen preguntas que van cerrando las posibilidades hasta obtener una respuesta, a continuación se mostrarán a los personajes que se pueden elegir en el juego con una pequeña descripción para que quede claro el rol o la importancia que estos tenían, los clasificare por el elemento correspondiente a su nacionalidad:

Aire



Aang: Es el protagonista de la serie, nacido en la tribu del aire, criado y educado por los monjes del aire, Aang descubre a una temprana edad que él era el Avatar, debido a este descubrimiento y la responsabilidad que tiene ser quien controla los 4 elementos decide escapar del templo donde vivía para evitar todo esto, causando que su pueblo sea exterminado y termine extinto por tratar de encontrarlo, conforme pasa la serie acepta esta responsabilidad y con la ayuda de sus amigos aprende a controlar los demás elementos.



Gyatso: El fue el monje que crió a Aang, también nacido en la tribu del aire, fue uno de los responsables de darle la noticia a Aang de que era el avatar, fue un gran amigo y en quien más confiaba el avatar, su amistad fue tal que fue forjada en la vida pasada de Aang, el avatar Roku después de la desaparición de Aang se enfrentó a la nación del fuego cuando atacaron su templo en busca del avatar, el falleció en la pelea.



Appa: El es la mascota de Aang, es un bisonte de aire que los monjes usan para poder transportarse por el aire, siendo los maestros aire originales, estos pueden volar grandes distancias, son herbívoros y tienen 6 patas él fue quien llevó a Aang en su espalda cuando este escapó, ambos quedaron atrapados en un iceberg que Aang creó para protegerlos durante una gran tormenta el día que este escapó, estuvieron en el iceberg durante más de 100 años.



Momo: Es otra de las mascotas de Aang, Aang lo encuentra cuando va a visitar el templo del este después de estar congelado durante más de 100 años, al momento de encontrarse con este lemur volador, lo nombra Momo y lo acompaña en su travesía por el mundo, es muy querido por todos y se lleva muy bien con Appa que también es mascota de Aang como se menciona anteriormente.

Agua:



Katara: Nacida en la tribu del agua del sur, ella junto con su hermano Sokka encuentran el iceberg donde estaba atrapado Aang, ella es la última maestra agua de la tribu del sur, después de unos acontecimientos que suceden en la tribu del sur, decide acompañar a Aang durante su aventura, pasando por grandes aventuras, descubriendo sus propios poderes mientras ayuda al avatar a completar su objetivo, ella es parte del equipo Avatar.



Sokka: Hermano de Katara, a diferencia de su hermana no es maestro agua, pero a pesar de no tener ese dote, es un gran estratega, creativo, optimista e ingenioso el cual nos da a entender que no necesitas ser maestro de algún elemento para ser alguien importante y valioso, él es el creador del nombre de equipo Avatar, del cual también forma parte.



Hakoda: Padre de Katara y Sokka, el debido a una de las invasiones de la nación del fuego tuvo que dejar la tribu del agua del sur para poder protegerla, debido a esto Katara y Sokka se quedan con su abuela en la tribu, después de varias aventuras se vuelve a reencontrar con sus hijos, descubriendo que ahora ellos están viajando con el avatar para ayudarlo a cumplir con su objetivo, estando muy orgulloso de ellos.



Yue: Ella es la princesa de la tribu del agua del norte, tuvo una relación con Sokka, que a pesar de que fue muy corta, fue muy linda, su cabello es blanco debido a que cuando era pequeña nació enferma y muy débil, sus padres desesperados le piden al espíritu de la luna que la cure, este espíritu los escuche y le da vida, provocando como efecto secundario que su cabello castaño ahora sea blanco.

Tierra:



Toph: Ella nació en una familia muy adinerada y muy reconocida pertenecientes a la nación de la tierra, es ciega de nacimiento, pero a pesar de sus dificultades, se le conoce como la mejor maestra tierra que ha existido, gracias a su discapacidad, aprendió a ver con los pies basándose en las vibraciones que hay en la tierra, al estar tan conectada con su elemento, fue capaz de crear una derivación del mismo, el metal control.



Bumi: Perteneciente a la nación de la tierra, siendo el rey de Omashu, Bumi conoció al avatar antes de que desapareciera durante más de 100 años, es un gran maestro tierra, y fue uno de los pocos por no decir que el único que se reencontró con Aang después de su desaparición, en su reencuentro le puso varias pruebas al avatar para ver si lo reconocía, Aang las superó y lo reconoció.



Suki: Perteneciente a la Isla de Kyoshi, es la líder de las guerreras Kyoshi, guerreras que desde muy temprana edad empezaron a entrenar, su isla fue creada por el Avatar Kyoshi, la cual fue avatar antes de Roku, el antecesor de Aang, ella y las guerreras salen de su isla para ayudar al mundo ya que ha estado en guerra desde que el avatar desaparecio, ayuda al avatar y se convierte en la pareja de Sokka.



Kuei: Mejor conocido como el rey de Ba Sing Se, la cual es parte de la nación de la tierra, como su título lo dice, es quien gobierna esas tierras, no es un gran gobernante ya que no sabe nada de la situación de su ciudad, pero al momento que descubre la verdad, apoya al avatar en todo momento, a pesar de su ayuda, la nación del fuego logra entrar a su ciudad, teniendo que escapar y vivir en la naturaleza con su mascota, Rosco el oso.

Fuego:



Iroh: Conocido como el Dragón del Oeste o el Gran General Iroh, perteneciente de la nación del fuego nos demuestra tener un gran carisma, compasión, respeto por la vida, y ser un gran tío del Príncipe Zuko que fue desterrado por su propio padre, uno de los personajes más queridos por no decir el más querido de toda la serie, sus actividades favoritas son tomar el té, jugar pai sho, y de seguro huele a hotcakes.



Zuko: Él es príncipe de la nación del fuego que fue desterrado por una discusión que tuvo con su padre por decirlo así, provocando la cicatriz que tiene en el rostro, es uno de los personajes más complejos de la serie, teniendo un viaje tan interesante como el viaje del avatar, en compañía de su tío que lo quiere mucho y respeta, un personaje muy complejo que logra que simpatices con el.



Azula: Es la princesa de la nación del fuego, a pesar de ser menor que Zuko, es mejor siendo maestra fuego, llegando a tal punto que logró que su fuego sea azul, es una persona muy malvada que su único objetivo era capturar y matar al avatar, una gran manipuladora, muy inteligente y dedicada a cumplir su objetivo, logrando grandes hazañas para la nación del fuego junto con su equipo.



Mai: Pertenece a la nación del fuego, amiga de Azula e integrante del equipo que mandó el señor del fuego Ozai para capturar al avatar, a pesar de no ser maestro fuego, es muy hábil lanzado objetos punzocortantes, es el interés amoroso del príncipe Zuko, con el que tiene una relación algo complicada, una gran luchadora, un poco apática pero esa es la razón por la que Zuko la ama.

Enlace al código:

https://github.com/KronosCA01/Adivina_Quien_Avatar_Aang