**ENTREGA 1 MICROPROYECTO**

**Por:**

**Isabela Luján Jaramillo**

**Daniel Alexander Naranjo Ríos**

**Asignatura: Inteligencia artificial**

**Profesor: Demetrio Arturo Ovalle Carranza**

**Semestre: 2020-II**

**Fecha: 7 de septiembre**

**Enfoque: E-Learning**

**Universidad Nacional de Colombia**

**Medellín**

**2020**

**MICROPROYECTO E-LEARNING**

Con este microproyecto se pretende demostrar las ventajas de la aplicación de tecnologías como la inteligencia artificial en sectores como el E-Learning, buscando un acompañamiento mas completo y personalizado para los usuarios al escoger los cursos que tomarán en su proceso de aprendizaje, maximizando así no solo la cantidad de cursos que completan sino también su satisfacción la solidez de su proceso de aprendizaje.

1. **PROBLEMA POR RESOLVER:**
   1. **Razones que justifican el uso de lógica difusa:**
      1. Hay descontento general por parte de usuarios que inscriben cursos online. pues después se dan cuenta de que no eran lo que esperaban, es de una dificultad muy superior a la que pueden afrontar o no se alinea con sus intereses.
      2. Muchos usuarios no terminan o cancelan los cursos que inscribieron debido a falta de tiempo o a que se encontraron un obstáculo que no pudieron superar.
      3. Algunos usuarios, dependiendo de ciertas características de su caso específico, como su edad, manejo de los temas o tiempo disponible pueden tener ciertas necesidades que no todos los cursos atienden de la mejor manera.
   2. **NOMBRE DEL MICROPROYECTO:**

FIS\_E-Learning.

1. **VARIABLES**
   1. **Variables de entrada:**

Variables que representan aspectos del usuario interesado en buscar un curso que se adapte a sus necesidades.

* Porcentaje de abandono del usuario (0-100) [pAbandono]:
  + Muy bajo = 0-15
  + Bajo = 10-30
  + Medio = 25-60
  + Alto = 55-85
  + Muy alto = 75-100
* Familiaridad con los temas que se tratan en el curso (0-100) [familiaridad]:
  + Nula = 0-5
  + Poca = 3-27
  + Algo Familiarizado = 25-52
  + Muy familiarizado = 48-77
  + Experto = 64-100
* Grupo etario (0-80) (años) [edad]:
  + Niños = 0-14
  + Adolescentes = 12-18
  + Jóvenes = 16-25
  + Adultos = 21-65
  + Ancianos = 60-80
* Tiempo para invertirle al curso (horas/día) (0-24) [hInvertible]:
  + Muy pocas = 0-3
  + Pocas = 2-8
  + Medias = 7-15
  + Muchas = 13-24
  1. **Variables de salida:**

Variables que representan aspectos importantes de la selección de cursos hecha para el usuario.

* Dificultad recomendada (0-20) [dRecomendacion]:
  + Fácil = 0-5
  + Medio = 5-10
  + Difícil = 10-15
  + Muy difícil = 15-20
* Tiempo recomendado del curso (horas/semana) (0-40) [tExigido]:
  + Muy poco = 0-6
  + Poco = 5-13
  + Medio = 12-27
  + Mucho = 25-40

1. **REGLAS:**

* *IF pAbandono IS Muy\_bajo AND familiaridad IS Nula AND edad IS Ninos AND hInvertible IS Muy pocas THEN dRecomendacion IS Facil AND tExigido IS Poco*
* *IF pAbandono IS Bajo AND familiaridad IS Poca AND edad IS Adolescentes AND hInvertible IS Medias*

*THEN dRecomendacion IS Medio AND tExigido IS Poco*

* *IF pAbandono IS Alto AND familiaridad IS Algo\_familiarizado AND edad IS Jovenes AND hInvertible IS Medias*

*THEN dRecomendacion IS Dificil AND tExigido IS Medio*

* *IF pAbandono IS Muy\_alto AND familiaridad IS Muy\_familiarizado AND hInvertible IS Muchas*

*THEN dRecomendacion IS Muy\_dificil AND tExigido IS Medio*

* *IF pAbandono IS Bajo AND familiaridad IS Experto AND edad IS Anciano AND hInvertible IS Muchas*

*THEN dRecomendacion IS Muy\_dificil AND tExigido IS Mucho*

* *IF pAbandono IS Bajo AND familiaridad IS Muy\_familiarizado AND edad IS Adulto AND hInvertible IS Muchas*

*THEN dRecomendacion IS Muy\_dificil AND tExigido IS Mucho*

* *IF pAbandono IS Muy\_alto AND hInvertible IS Pocas*

*THEN dRecomendacion IS Medio AND tExigido IS Poco*

* *IF pAbandono IS Bajo AND familiaridad IS Experto AND hInvertible IS Muchas*

*THEN dRecomendacion IS Muy\_dificil AND tExigido IS Mucho*

* *IF pAbandono IS Medio AND familiaridad IS Algo\_familiarizado AND hInvertible IS Medias*

*THEN dRecomendacion IS Medio AND tExigido IS Medio*

* *IF familiaridad IS Poca AND hInvertible IS Muchas*

*THEN dRecomendacion IS Medio AND tExigido IS Mucho*

* *IF pAbandono IS Medio AND familiaridad IS Nula AND edad IS Adulto AND hInvertible IS Muchas*

*THEN dRecomendacion IS Medio AND tExigido IS Mucho*

* *IF familiaridad IS Experto AND edad IS Adulto AND hInvertible IS Muy\_pocas*

*THEN dRecomendacion IS Muy\_dificil AND tExigido IS Muy\_poco*

* *IF pAbandono IS Muy\_alto AND hInvertible IS Muy\_pocas*

*THEN dRecomendacion IS Facil AND tExigido IS Muy\_poco*

* *IF edad IS Ninos*

*THEN dRecomendacion IS Facil*

* *IF hInvertible IS Muchas*

*THEN tExigido IS Mucho*

* *IF pAbandono IS Muy\_bajo AND familiaridad IS Experto*

*THEN dRecomendacion IS Muy\_dificil AND tExigido IS Mucho*

* *IF familiaridad IS Muy\_familiarizado*

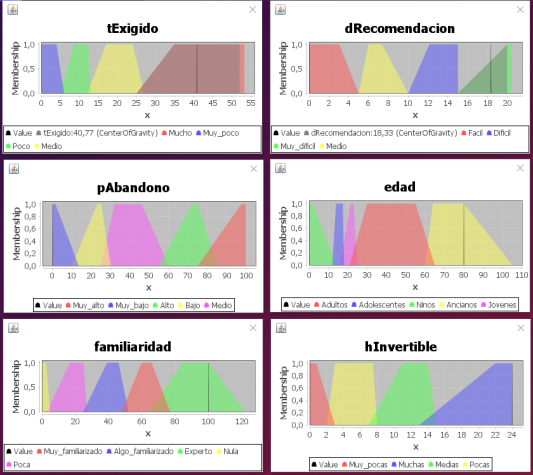
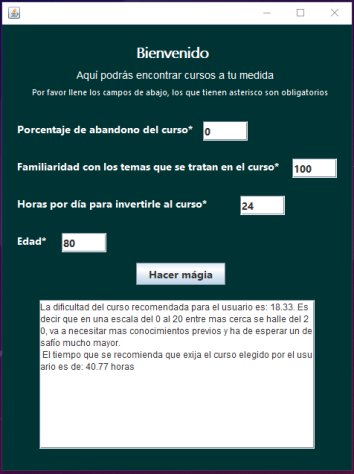
*THEN dRecomendacion IS Dificil*

* *IF hInvertible IS Medias*

*THEN tExigido IS Medio*

* *IF hInvertible IS Pocas*

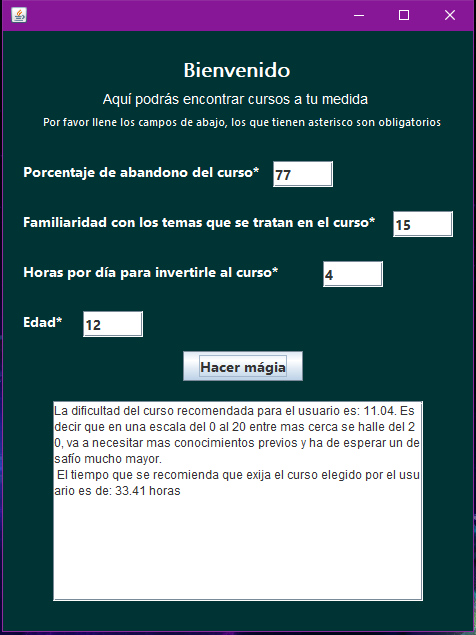
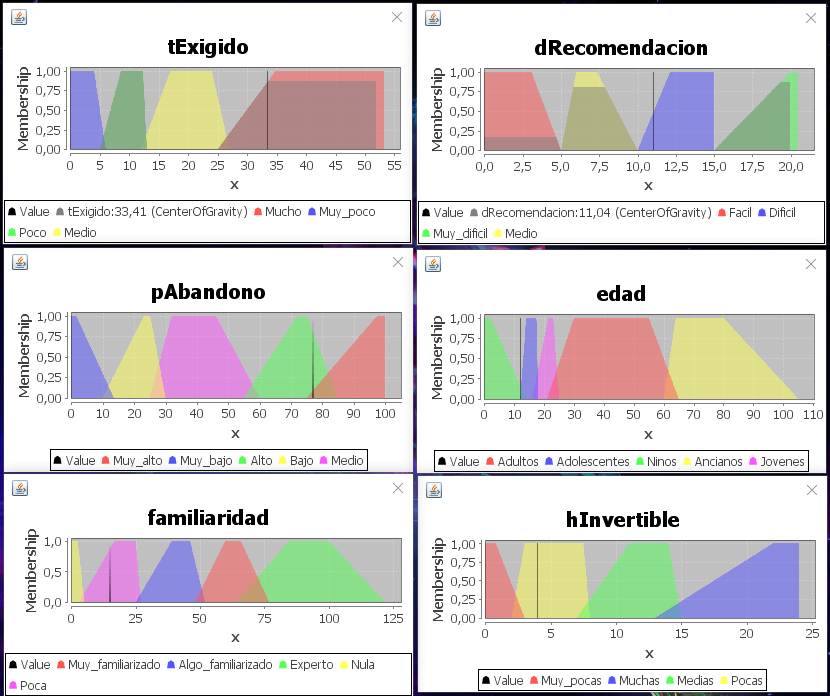
*THEN tExigido IS Poco*

1. **DESPLIEGUE DEL SISTEMA:**
2. **ANALISIS CASOS DE ESTUDIO:**
   1. **Caso 1:**

El usuario en el formulario anterior indicó que tiene un porcentaje de abandono nulo y un nivel altísimo de familiaridad (experto) con los temas relacionados al curso, por ende, podemos inferir que no solo es una persona perseverante, sino que también su nivel previo le permitirá desenvolverse en un curso donde se traten conceptos complejos y ejercicios difíciles, razón por la cual se puede permitir los cursos de mayor dificultad. Sin embargo, ese no es el único factor a tener en cuenta, pues también hay que tener en cuenta el tiempo que esta persona puede dedicar al curso, pues si no es suficiente podría terminar abandonándolo para dedicarse a otras cosas que le parezcan mas urgentes o de mayor importancia.

En este caso también podemos evidenciar que tienen una gran cantidad de horas al día disponibles para trabajar en el curso, razón por la cual se le pueden ofrecer cursos largos en los que se profundice aún más en los temas para asegurar una experiencia mucho más constructiva y completa para su proceso educacional.

* 1. **Caso 2:**

****(revisar las reglas)

En este caso el usuario según la información ingresada es un niño con un alto porcentaje de abandono y pocas horas disponibles al día para dedicarle al curso. Por eso lo ideal sería ofrecerle un curso de una dificultad media o baja y que no exija demasiadas horas a la semana, para evitar que el pequeño se frustre y abandone el curso por no ser capaz de superar algún obstáculo que se le presente en el desarrollo de este o por no tener el tiempo suficiente para cumplir con los objetivos planteados. Maximizando así las posibilidades de que complete los cursos y brindándole una experiencia amena y acorde a su nivel en su proceso de aprendizaje.