

CONSEJO ACADÉMICO

Código: GUIA-PRL-001

Aprobación: 2016/04/06

Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación



FORMATO DE INFORME DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA ESTUDIANTES

NRO. PRÁCTICA: 00 TÍTULO PRÁCTICA: Examen Final

OBJETIVO ALCANZADO:

- Evaluación del riesgo financiero
- Ejecución de algoritmos heurísticos
- Interfaz amigable para el usuario

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1. Evaluar el riesgo financiero de sus clientes que requieren la recomendación de películas. Para evaluar el riesgo financiero se toma en cuenta la edad del asegurado y su porcentaje de manejo durante el año. Para ello se tiene las siguientes reglas y la función de pertinencia.

```
riesgo = ctrl.Consequent(np.arange(0, 101, 1), 'riesgo')
manejo = ctrl.Antecedent(np.arange(0, 101, 1), 'manejo')
edad = ctrl.Antecedent(np.arange(18, 71, 1), 'edad')

riesgo['bajo'] = fuzz.trimf(riesgo.universe, [0, 10, 20])
riesgo['medio'] = fuzz.trimf(riesgo.universe, [10, 30, 45])
riesgo['alto'] = fuzz.trimf(riesgo.universe, [40, 55, 100])

manejo['bajo'] = fuzz.trimf(manejo.universe, [0, 10, 20])
manejo['medio'] = fuzz.trimf(manejo.universe, [10, 40, 60])
manejo['alto'] = fuzz.trimf(manejo.universe, [50, 70, 100])

edad['joven'] = fuzz.trimf(edad.universe, [18, 25, 30])
edad['adulto'] = fuzz.trimf(edad.universe, [20, 35, 50])
edad['mayor'] = fuzz.trimf(edad.universe, [40, 60, 70])
```



CONSEJO ACADÉMICO

Código: GUIA-PRL-001

Aprobación: 2016/04/06

Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
regla1 = ctrl.Rule(manejo['bajo'] and edad['joven'], riesgo['medio'])
regla2 = ctrl.Rule(manejo['medio'] and edad['joven'], riesgo['alto'])
regla3 = ctrl.Rule(manejo['alto'] and edad['joven'], riesgo['alto'])
regla4 = ctrl.Rule(manejo['bajo'] and edad['adulto'], riesgo['bajo'])
regla5 = ctrl.Rule(manejo['medio'] and edad['adulto'], riesgo['medio'])
regla6 = ctrl.Rule(manejo['alto'] and edad['adulto'], riesgo['alto'])
regla7 = ctrl.Rule(manejo['bajo'] and edad['mayor'], riesgo['medio'])
regla8 = ctrl.Rule(manejo['medio'] and edad['mayor'], riesgo['alto'])
regla9 = ctrl.Rule(manejo['alto'] and edad['mayor'], riesgo['alto'])
regla10 = ctrl.Rule(edad['joven'] and manejo['bajo'], riesgo['medio'])
regla11 = ctrl.Rule(edad['joven'] and manejo['medio'], riesgo['alto'])
regla12 = ctrl.Rule(edad['joven'] and manejo['alto'], riesgo['alto'])
regla13 = ctrl.Rule(edad['adulto'] and manejo['bajo'], riesgo['bajo'])
regla14 = ctrl.Rule(edad['adulto'] and manejo['medio'], riesgo['medio'])
regla15 = ctrl.Rule(edad['adulto'] and manejo['alto'], riesgo['alto'])
regla16 = ctrl.Rule(edad['mayor'] and manejo['bajo'], riesgo['medio'])
regla17 = ctrl.Rule(edad['mayor'] and manejo['medio'], riesgo['alto'])
regla18 = ctrl.Rule(edad['mayor'] and manejo['alto'], riesgo['alto'])
riesgo ctrl = ctrl.ControlSystem([regla1,regla2,regla3,regla4,regla5,regla6,
riesgos = ctrl.ControlSystemSimulation(riesgo_ctrl)
```

2. Generar números aleatorios para la edad y el porcentaje de manejo con el objetivo de generar al menos 100 personas y además incluir el listado de películas vistas y el valor del rating de cada película. Al menos 20 películas y un total de nodos de al menos 250 nodos.

```
def randon():
    porcen=(random.randrange(10, 100))/100
    edadn=random.randrange(10, 80)

neo4j = Neo4jService('bolt://localhost:7687', 'neo4j', 'admin')
with neo4j._driver.session() as session:
    session.read_transaction(neo4j.nombres,generob)

for i in range(len(my_list1)):
    contador()
    if cuenta == 10:
        fila += 1
            cuenta =0

    panel = Frame(fame1, width=80, height=160, highlightbackground='black', highlightthicknes=0.5)
    panel.grid(row=fila, column=cuenta, padx=10, pady=3, ipadx=20, ipady=20)

    txto = Label(panel,text=str(my_list1[i]), fg='black', justify='center')
    txto.place(x=1, y=147, width=115)
```

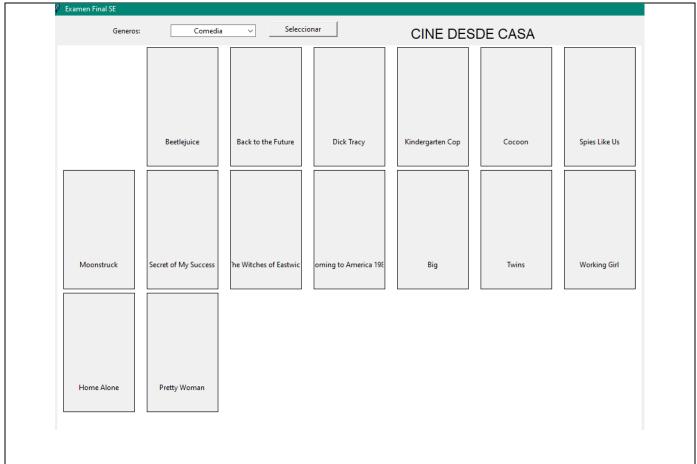


Código: GUIA-PRL-001

CONSEJO ACADÉMICO

Aprobación: 2016/04/06

Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación



3. Con estos datos aplicar el algoritmo de KNN y Similitud de Coseno para la recomendación de películas

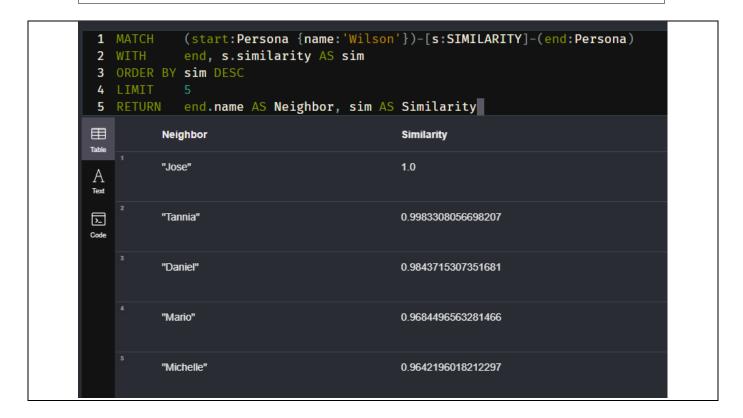


Código: GUIA-PRL-001

CONSEJO ACADÉMICO

Aprobación: 2016/04/06

Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación



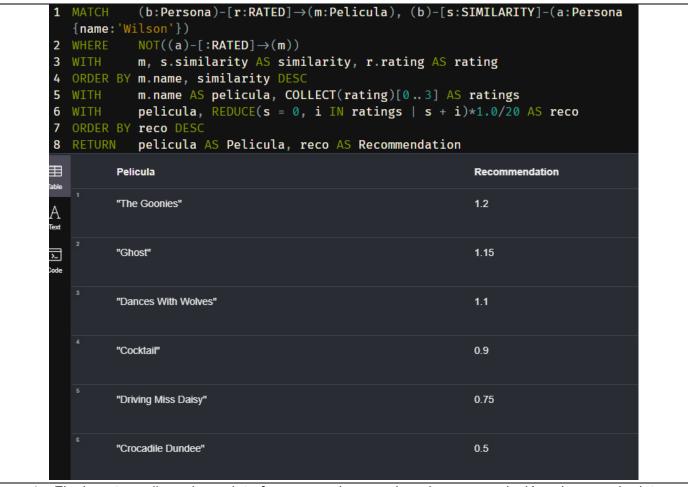


CONSEJO ACADÉMICO

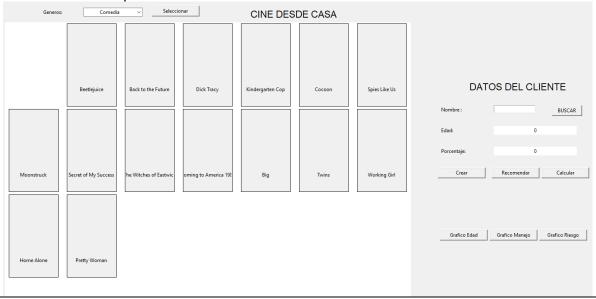
Código: GUIA-PRL-001

Aprobación: 2016/04/06

Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación



4. Finalmente realizar alguna interfaz para poder acceder a la recomendación e ingreso de datos y resultados de los procesos.





CONSEJO ACADÉMICO

Código: GUIA-PRL-001

Aprobación: 2016/04/06

Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

RESULTADO(S) OB	TENIDO(S))
-----------------	-----------	---

- Los resultados del sistema se muestran en las gráficas de riesgo

CONCLUSIONES:

- El uso de las librerías nos ayuda a ganar tiempo en cuestión de calcular porcentajes de datos que debemos conocer, el uso de su documentación es compleja pero realizar sus prácticas ayudan a comprender su verdadera función

RECOMENDACIONES:

- Seguir con los pasos de los tutoriales descrito en el documento, analizar si son funciones no obsoletas, de serlo tener en cuenta la documentación de la función respectiva.

Nombre de estudiante: Wilson Conce

Firma de estudiante: