



Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.



Examen Final

7/21/2020

Objetivo:

- Consolidar los conocimientos adquiridos en clase sobre la IA en la nube (chatbot – IBM Watson).

Enunciado:

Aunque existen muchos tipos de chatbots, si va a crear uno por primera vez, te recomendamos una de estas dos opciones:

- Bots informativos

Tal como su nombre sugiere, estos bots proporcionan al usuario un nuevo formato para consumir información. Por ejemplo, los bots de noticias de último momento envían historias actuales a medida que se revela la información.

- Bots de servicio

Estos bots están automatizados para completar tareas y responder preguntas. Dicho de otro modo, resuelven un problema o la inquietud de un usuario por medio de un chat. Tal vez estás pensando en bots de atención al cliente, pero cada vez hay más bots de servicio con fines como reservar citas o comprar en línea.

En virtud de ello, algunas universidades han empleado el uso de chatbots para interactuar con los estudiantes o posibles candidatos, un ejemplo real es en la Universidad George Washington, después de poner a prueba su servicio de chatbot 24/7, MARTHA, el 89 % de los usuarios abogó por que la herramienta se convierta en un servicio permanente, entre otras más.

En base a ello, se desea generar un chatbot informativo que sirva de soporte en la promoción de las carreras de grado(<https://www.ups.edu.ec/es/web/guest/carreras-grado>) de la Universidad Politécnica Salesiana, este chatbot deberá tener las siguientes características o servicios que brinde:

- Inscripciones / Ficha Socio Economica
- Perfil de egreso
- Malla curricular
- Presentación
- Poder matricularse / inscripciones
- Informacion de los grupos de investigación pertenecientes a la carreras.
- Personal Docente
- Redes sociales
- Vida Estudiantil
- Contactanos
- Varios o información adicional
- Finalmente, utilizar al menos 3 servicios distintos de IBM Watson dentro del proyecto.
- Distribucion de carreras por estudiante:



Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.



Examen Final

7/21/2020

Nombre	Carrera
NICOLAS AUGUSTO AÑAZCO PEREIRA	Administración de Empresas
CARLOS LEONARDO ANDRADE VILLAVICENCIO	Comunicación
JORGE RENE AREVALO PAÑI	Contabilidad y Auditoría
ALEX HERNAN BENAVIDEZ ALVARADO	Pedagogía de la Actividad Física y Deporte
Juan Carlos Cañar Uyaguari	Ingeniería Ambiental
EDUARDO ISMAEL CASTILLO CARDENAZ	Electrónica y Automatización
DAVID FERNANDO EGAS FEIJOO	Electricidad
FRANKLIN GUSTAVO GUALLPA GIÑIN	Ingeniería en Biotecnología de los Recursos Naturales
Fanny Cristina Gutama Gutama	Ingeniería Mecatrónica
CHRISTIAN PATRICIO HERNANDEZ CHILLOGALLO	Ingeniería Mecánica
EDISSON EZEQUIEL HUIÑAZACA MORALES	Ingeniería Automotriz
RICARDO VINICIO JARA JARA	Medicina Veterinaria
CESAR XAVIER JARRO AGUIRRE	Psicología
CRISTIAN LEANDRO LEON CHUÑIR	Educación Básica
ANDRES FERNANDO LOJA MOROCHO	Educación Inicial
CARLOS HOMERO MOROCHO MEDINA	Computación
Erika Liseth Morocho Yuquilema	Ingeniería Industrial
Jordan Fernando Murillo Valarezo	Computación
JESSICA FABIOLA ÑAUTA CAGUANA	Gestión de Riesgos y Desastres
JESSICA NOEMI ROCANO PORTOVIEJO	Ingeniería Civil
JONNATHAN ALFREDO SIMBAÑA ABAD	Biomedicina
DAMIAN WILFRIDO SUMBA LUCERO	Economía
MALKI KATARI YUPANKI MEDINA	Gerencia y Liderazgo

o

Código y documentos de entrega: Se deberá entregar un informe con el proceso dentro del mismo tener capturas del uso del chatbot utilizando IBM Watson y resultados antes descritos.

Fecha de entrega: 02/08/2020 – 23:55.



Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

Examen Final

7/21/2020

Examen de IA

Para esta parte necesitamos hacer una chatbot con la incorporación de tres servicios de IBM Watson incluido Watson Assistant.

Diseño del Chatbot in Watson Assistant

Intents

<input type="checkbox"/>	# analisis
<input type="checkbox"/>	# asociacionismoestudia
<input type="checkbox"/>	# Becas
<input type="checkbox"/>	# Bienvenido
<input type="checkbox"/>	# Bolsadetrabajo
<input type="checkbox"/>	# contactos
<input type="checkbox"/>	# Extensiones

Entities

My entities System entities Dialog Options Analytics Versions Content Catalog	Create entity		
	<input type="checkbox"/>	Entity (1) ↑	Values
	<input type="checkbox"/>	@tiporedsocial	facebook, instagram, twitter, youtube
	Showing 1–1 of 1 entities		
		1	1 of 1 pages



7/21/2020

Diálogo

Luego de generar el diálogo en Watson Assistant vamos a utilizar un componente de Python para que nos sirva en la aplicación de Telegram e ingreso de datos a MySql.

```

1 import json
2 import re
3 import requests
4 from ibm_watson import AssistantV2
5 from ibm_cloud_sdk_core.authenticators import IAMAuthenticator
6 from ibm_cloud_sdk_core.api_exception import ApiException
7 import mysql.connector
8
9 conexion=mysql.connector.connect(host="localhost",
10                                user="root",
11                                passwd="cuenca",
12                                database="chatBot")
13
14 def guardarInformacion(nombre, correo):
15     cursor1=conexion.cursor()
16     sql="insert into registrodato(nombre, correo) values (%s,%s)"
17     datos=(nombre, correo)
18     cursor1.execute(sql, datos)
19     conexion.commit()
20     ##conexion.close()
21
22 ##guardarInformacion("Nicolas", "nikoap77@gmail.com")
23
24
25 def Find(string):
26     regex = r"((?i)\b(?:https?://|www\d{0,3}[.]|[a-z0-9.-\+][.][a-z]{2,4}/)(?:[^\s()<>]+|\((([^\s()<>]+\)|([^\s()<>]+))\)))"
27     url = re.findall(regex,string)
28     for x in url:
29         return x[0]
30
31 TOKEN = "1389093712:AAElKiyc0Qgo0ahEE54uduPcFrq7rkSwZvg" #Cambialo por tu token
32 URL = "https://api.telegram.org/bot" + TOKEN + "/"

```



Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.



Examen Final

7/21/2020

Desarrollo

Servicios de Watson Utilizados

- **Translator:** Cuando se escribe en inglés el servicio reconoce el idioma y traduce de acuerdo con eso.
- **Language Natural:** para analizar texto y extraer metadatos de contenido como por ejemplo conceptos, entidades, palabras clave, categorías, sentimiento, emoción, relaciones y roles semánticos.
- **Watson Assistant:** Genera la conversación.



Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.



Examen Final

7/21/2020

Programación Conexión de Servicios

```
1  ### METODO PARA CONSUMIR EL SERVICIO DE ENTENDIMIENTO DE LENGUAJE NATURAL
2  import json
3  from ibm_watson import NaturalLanguageUnderstandingV1
4  from ibm_watson.natural_language_understanding_v1 import Features, EntitiesOptions, EmotionOptions, KeywordsOptions, MetadataOptions
5  from ibm_cloud_sdk_core.authenticators import IAMAuthenticator
6
7  authenticator = IAMAuthenticator('mwvcacZF1-9okkmOhNtgVep7sriD2Ac6PPnUUVaG2A4I')
8  service = NaturalLanguageUnderstandingV1(
9      version='2018-03-16',
10     authenticator=authenticator)
11 service.set_service_url('https://api.us-south.natural-language-understanding.watson.cloud.ibm.com/instances/2d459fe1-9ca
```

```
1  ### METODO PARA CONSUMIR EL SERVICIO DE TRADUCIR
2  from ibm_cloud_sdk_core.authenticators import IAMAuthenticator
3  from ibm_watson import LanguageTranslatorV3
4
5  authenticator = IAMAuthenticator('12rCaa3LmgrvGJCVPYwpaXbqi5iY_7Z0scjjPx9wDZ6G')
6  language_translator = LanguageTranslatorV3(
7      version='2018-05-01',
8      authenticator=authenticator
9  )
10
11 language_translator.set_service_url('https://api.us-south.language-translator.watson.cloud.ibm.com/instances/9a40898b-8c
```

Métodos creados

```
jupyter ChatBot Last Checkpoint: hace 14 horas (autosaved) Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3
+ % % Run Code
7     return rp["languages"][0]["language"]
8
9  def traducir(mensaje):
10     leng=idetLanguage(mensaje)
11     print("Lenguaje Broma ->", leng)
12     if(leng == "fr" or leng=="ca" or leng=="en"):
13         print("Idioma: ", leng)
14         translation = language_translator.translate(
15             text=mensaje,
16             model_id=leng+"-es").get_result()
17         r= json.dumps(translation, indent=2)
18         rp= json.loads(r)
19         return rp["translations"][0]["translation"], leng
20     else:
21         return mensaje, "es"
22
23  def traducir2(mensaje, leng):
24     print("Lenguaje +", leng)
25     if(leng == "fr" or leng=="ca" or leng=="en"):
26         print("IAT:", leng)
27         translation = language_translator.translate(
28             text=mensaje,
29             model_id="es-"+leng).get_result()
30         r= json.dumps(translation, indent=2)
31         rp= json.loads(r)
32         return rp["translations"][0]["translation"]
33     else:
34         return mensaje
35
36 print(traducir("Hola"))
37
```



Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

Examen Final

7/21/2020

Ejemplo:

Eso por la parte de Inteligencia Artificial

Creación del bot

Done! Congratulations on your new bot. You will find it at t.me/nikoap77_bot. You can now add a description, about section and profile picture for your bot, see [/help](#) for a list of commands. By the way, when you've finished creating your cool bot, ping our Bot Support if you want a better username for it. Just make sure the bot is fully operational before you do this.

Use this token to access the HTTP API:

1389093712:AAE1KiyC0Qgo0ahEE54uduPcFrq7rkSwZvg

Keep your token **secure** and **store it safely**, it can be used by anyone to control your bot.

For a description of the Bot API, see this page:

<https://core.telegram.org/bots/api>



< Asistente Examen
bot

⋮

AE

martes, 11 de agosto de 2020

14:23 /start

14:23 Hola

Hola, bienvenid@ a UPS Carrera Administración de Empresas en que le te podemos ayudar?

14:24

14:24 Malla

Mensajes sin leer

Ingresa a :<https://www.ups.edu.ec/administracion-empresas-cuenca> y dirígete a la sección de documentos de interés y podras descargar la malla curricular acerca de la Carrera de Administración de Empresas.

14:25

Almacenar datos.

Result Grid			Filter Rows:
	nombre	correo	
▶	Nicolas	nikoap77@gmail.com	
	Niko	n@gmail.com	
	Augusto	anonykos77@gmail.com	



Sistemas Expertos

Para esta parte implementaremos un sistema experto para saber si soy apto para la carrera en términos sencillos basado en estadística, matemáticas.

Sistema Experto basado en reglas

```
(defrule estadistica
  (confirmacionp si)
=>
  (assert(aptp alta))
)

(defrule noestadistica
  (confirmacionp no)
=>
  (assert(aptp baja))
)

(defrule matematicas
  (confirmacionm si)
=>
  (assert(aptm alta))
)

(defrule nomatematicas
  (confirmacionm no)
=>
  (assert(aptm baja))
)

(defrule apts1
  (aptp alta)
  (aptm alta)
=>
  (assert(res alto))
)

(defrule apts2
  (aptp alta)
  (aptm baja)
=>
  (assert(res medio))
)
```



Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

Resultado

15:14

analizar mi perfil

Ingrese los datos en el siguiente formato (si no) (si si)
(no no) (no si)

15:14

15:14

si si

Se recomienda la carrera

15:14

Base de Datos

14:58

registro

Para registrarse ingrese su Nombre y Correo (ejm:
Pepito pepito)

14:58

14:58

Jose perez@gmail.com

Examen Final

7/21/2020

	nombre	correo
▶	Nicolas	nikoap77@gmail.com
	Niko	n@gmail.com
	Augusto	anonykos77@gmail.com
	Pedro	pedro@gmail.com
	Pepito	pepito@gmail.com
	PruebaRegistro	test@gmail.com
	Nico	nanazco@est.ups.edu.ec
	Jose	perez@gmail.com