



MNA Maestría en Inteligencia Artificial Aplicada

**Materia: TC5035.10 Proyecto Integrador
(Gpo 10)**

Prof. Titulares:

Dra. Grettel Barceló Alonso

Dr. Luis Eduardo Falcón Morales

Avance 1. Análisis exploratorio de datos.

EQUIPO 2

Alumnos - Matrícula

Matthias Sibrian Illescas - A01794249

José Ramiro Adán Charles - A00174646

Genaro Ramos Higuera - A00351269

Nota introductoria: por qué se realizó una investigación del marco conceptual del proyecto para esta entrega

Al día de hoy, aún se están tramitando los accesos usando los correos electrónicos del Tec de Monterrey al entorno de Microsoft Azure donde están alojados los documentos y las herramientas correspondientes para el proyecto. Por esta razón, se hizo el acercamiento al Dr Falcón para entender cómo proceder con esta entrega. En el correo electrónico más reciente que se muestra, se nos indicó que se trabaje en un entregable de la parte conceptual del proyecto para esta semana. Por esa razón, se procedió a investigar y definir cómo se estaría realizando el Análisis Exploratorio de Datos (EDA, por sus siglas en inglés) para este tipo de información, según los requerimientos que se nos han comunicado hasta el momento.

Marco conceptual

El Análisis EDA (por sus siglas en inglés, *Exploratory Data Analysis*) es una etapa inicial en el procedimiento de análisis de datos textuales especialmente cuando se refiere a un corpus de documentos extensivos como las políticas y sus addendas de cambios a lo largo del tiempo que tiene el Tec de Monterrey. Este análisis permite explorar y entender las características del corpus, identificar patrones y tendencias, y obtener percepciones valiosas de los insumos que se utilizarán.

En el caso de un corpus de documentos de políticas y addendas (anexos de cambios añadidos), como es el caso del proyecto, un análisis EDA exhaustivo debe considerar los siguientes puntos:

1. **Análisis de la estructura y formato de los documentos:** Al inicio, es necesario identificar el formato de los documentos que se utilizarán como insumo. Esto conlleva lo siguiente:
 1. Identificar los tipos de documentos (política, anexo, etc).
 2. Examinar si existe una estructura definida en los documentos (secciones, títulos, etc).
 3. Analizar la extensión (formato PDF, XML, etc) de los documentos.
 4. Detectar la presencia de metadatos (fecha, autor, etc) en los documentos.
2. **Análisis del contenido textual:** Una vez identificados los documentos como tal, es necesario proceder al contenido textual llevando a cabo los siguientes pasos:
 1. Es necesario eliminar caracteres especiales, números y signos de puntuación que no aportan información relevante para el análisis de políticas, convertir el texto a minúsculas para mantener la consistencia en el análisis y eliminar *stopwords* (palabras comunes que no aportan información significativa) del idioma español.
 2. Luego se debe tokenizar los términos usando alguna herramienta disponible para ello, lo cual conlleva separarlos por palabras individuales.

3. Luego, se debe identificar los tokens más usados en el corpus y en cada tipo de documento llevando un conteo de la frecuencia de los mismos. Esto puede ayudar a identificar temas clave y términos importantes.
 4. Luego, es necesario extraer y procesar las fechas relevantes (como fechas de creación o modificación) de las políticas. Esto permitirá ver tendencias temporales y períodos de cambios significativos.
 5. Posteriormente, se debe usar técnicas de *Named Entity Recognition* (NER) para identificar entidades como nombres de políticas, personas, fechas, etc. Esto puede ayudar a estructurar la información y establecer relaciones entre diferentes términos.
3. **Análisis de la evolución de las políticas en el tiempo:** Posterior al análisis textual de cada documento, se debe comprender cómo evolucionan los documentos en el tiempo, en términos de entidades y palabras frecuentes. Específicamente, se debe:
1. Comparar la frecuencia de palabras y Entidades Relevantes a lo largo del tiempo.
 2. Identificar las palabras y Entidades Relevantes que han aparecido o desaparecido con el tiempo.
4. **Interpretación y conclusiones:** Finalmente, se debe resumir los descubrimientos principales del análisis EDA de la siguiente manera:
1. Resumir la estructura general de los documentos que se utilizarán.
 2. Definir el preprocesamiento necesario que tendrán que realizarse sobre los documentos.
 3. Enlistar las Entidades Relevantes y las palabras más frecuentes en el corpus.

Herramientas necesarias

Para este análisis exploratorio de datos, se necesitará de las siguientes herramientas:

1. Paquetes de Python para el procesamiento del lenguaje natural como NLTK, spaCy y gensim. También si se necesitan intérpretes de lenguaje se puede usar antlr4, versión en Python, y para el análisis de texto cualitativo, Atlas.ti. Todas estas herramientas permitirán realizar el análisis de contenido textual.
2. Herramientas de visualización de datos como Matplotlib, Seaborn y Plotly. Esto con el fin de poder resumir de forma gráfica los hallazgos.
3. Sharepoint y Outlook para explorar las extensiones de las políticas y demás insumos.

Conclusión

El análisis EDA es una herramienta esencial para explorar y entender un corpus de documentos de políticas y añadiduras de cambios a lo largo del tiempo. Al aplicarlo para analizar la estructura, el contenido, la evolución y los cambios en las políticas, se puede tener un mapa más claro de la estructura de los insumos que se utilizarán para brindar una solución al problema planteado.

Referencias

Bird, S., Klein, E., & Loper, E. (2009). Natural Language Processing with Python: Analyzing Text with the Natural Language Toolkit. O'Reilly Media.

Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2019). Speech and Language Processing (3rd ed.). Pearson.

RE: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Luis Eduardo Falcón Morales <luis.eduardo.falcon@tec.mx>

Fri 5/3/2024 2:58 PM

To: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Cc: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Hola a todos,

Sí, de acuerdo, esperemos puedan darles el acceso lo antes posible. Pero mientras me parece bien que puedan ir trabajando la parte conceptual como entregable de esta semana.

Saludos

-lefm

De: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Enviado el: viernes, 3 de mayo de 2024 02:34 p. m.

Para: Luis Eduardo Falcón Morales <luis.eduardo.falcon@tec.mx>

CC: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Hola que tal Doc, buenas tardes!

Por fin pude contactar al Ing. Manuel Terán y nos daran acceso hasta la proxima semana, me comentó.

Le he pedido si nos puede conseguir un par de documentos para esta tarde, y me comentó que trataria de hablar con el funcional responsable de las politicas para ver si le puede compartir algun par de documentos.

Lo que haremos para la entrega será presentar un marco teorico hipotetico del analisis EDA para el corpus de documentos, si te parece bien, dado que todavia no tenemos ni acceso a los documentos ni acceso a los recursos de AZURE que nos dice el Ing. Teran quedará listo la proxima semana.

Quedo atento a tu amable respuesta y comentarios,

Gracias de antemano Saludos.

Genaro Ramos Higuera.

M: (55) 30103125

De: José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Fecha: viernes, 3 de mayo de 2024, 11:53 a.m.

Para: Luis Eduardo Falcón Morales <luis.eduardo.falcon@tec.mx>, Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>

Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Buenos días Dr,

Aún no tenemos acceso a los datos para poder realizar el EDA y no logramos obtener respuesta de quienes están llevando el proyecto por parte del Tec: Juan Arturo Nolasco Flores y Manuel Terán Melgarejo.

Nos habían comentado que esta semana podríamos tener accesos por lo que el miércoles 1ro de Mayo les enviamos un correo preguntando por los mismos, aunque sabiendo era asueto nos esperamos al jueves para tratar de contactarlos por correo y whatsapp pero aún sin respuesta.

Estábamos considerando como equipo que, si no iba a ser posible el acceso, el menos podríamos bosquejar el proceso para el EDA (considerando la información que nos proporcionaron la semana pasada de que son PDFs) y presentarlo como avance en el entendido de que pudiera variar una vez conociendo los datos reales.

Tu comentario para saber como proceder sería muy apreciado.

Gracias de antemano Dr.

From: Luis Eduardo Falcón Morales <luis.eduardo.falcon@tec.mx>
Sent: Friday, May 3, 2024 10:37 AM
To: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>
Cc: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>
Subject: RE: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Buen día Genaro,
No entendí la duda.
¿Ya tienen la información del proyecto o los datos con los cuales trabajar? ¿o en qué van?

De: Luis Eduardo Falcón Morales
Enviado el: viernes, 3 de mayo de 2024 10:32 a. m.
Para: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>
CC: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>
Asunto: RE: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Buenos días Genaro,
Aenxo pdf con firma

De: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>
Enviado el: viernes, 3 de mayo de 2024 10:12 a. m.
Para: Luis Eduardo Falcón Morales <luis.eduardo.falcon@tec.mx>
CC: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>
Asunto: Fwd: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Hola Doc : buenas tardes !
Con el gusto de saludarte!

Estamos solicitando amablemente tu apoyo ya que el Ing. Teran ni el Dr. Nolzco nos responden todavia para poder hacer nuestra actividad de avance de la semana.

Crees que puedas ayudarnos por favor ?

Gracias de antemano,
Saludos,
Genaro.

De: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>
Enviado: jueves, mayo 2, 2024 12:02 p.m.
Para: Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>; Juan Arturo Nolzco Flores <jnolzco@tec.mx>
CC: José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>; Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; Grettel Barceló Alonso <gbarcelo@tec.mx>; Luis Eduardo Falcón Morales <luis.eduardo.falcon@tec.mx>
Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Hola Que tal Buen Día Ing.Terán y Dr. Nolzco:
Con el gusto de saludarles nuevamente.

Si pudieran apoyarnos con los accesos a las bases de datos de documentos donde se encuentran las políticas para poder hacer nuestro avance 1 de esta semana, que consiste en hacer nuestro Analisis EDA.
Tambien de ser posible: Si pudieramos reunirnos con el responsable de dichas bases de datos por favor ?

Por otro lado Ing, Terán, si nos apoyaspor favor con los usuarios de Azure para su creacion :
Jose Ramiro Adan Charles , email: a00174646@tec.mx

Matthias Sibrian Illescas, email: a01794249@tec.mx

Genaro Ramos Higuera, email: a00351269@tec.mx

Asi tambien la firma del convenio que viene en la ultima pagina del documento adjunto por favor si fueras tan amable .

Gracias y estamos atentos a su amable respuesta a la brevedad más conveniente para ustedes,

Atte,

Genaro Ramos Higuera.

M: 5530103125

De: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>

Fecha: miércoles, 1 de mayo de 2024, 10:39 a.m.

Para: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>, Juan Arturo Nolzco Flores <jnolzco@tec.mx>, Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>

CC: José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Buenos días Dr Nolzco e Ing Terán! ¿Serían tan amables de apoyarnos con los accesos a la información para empezar el proyecto? En el curso debemos entregar esta semana ya un Análisis Exploratorio de Datos (Exploratory Data Analysis EDA). Para poder realizar esto, debemos hacer un análisis estadístico inicial para poder empezar con los entregables del trimestre.

¡Gracias de antemano! Saludos cordiales.

Matthias

From: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Sent: Monday, April 29, 2024 5:24 PM

To: Juan Arturo Nolzco Flores <jnolzco@tec.mx>; Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>

Cc: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Subject: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Gracias Dr. Nolzco por tu respuesta ayer!

Que tal buenas tardes Ing Terán,

Con el gusto de saludarte nuevamente y solicitandote amablemente dos cosas:

1. El convenio firmado de tu parte que ya incluyapor favor la firma del Dr. Nolzco que nos hizo favor de enviar ayer.
2. Los accesos autorizados a los documentos fuentes de las políticas o al portal donde se alojan los documentos y poder entender las estructura de los mismo
3. Reunion a la brevedad con el responsable de los documentos o la actualizacion de los documentos mas bien, de las políticas o del portal de políticas.
4. La creacion de los 3 usuarios para los recursos de Azure.

Ya que necesitamos hacer un analisis exploratorio de los mismos para entender como están actualmente.

Gracias de antemano.

Saludos.

Genaro Ramos.

De: Juan Arturo Nolasco Flores <jnolasco@tec.mx>

Fecha: domingo, 28 de abril de 2024, 12:14 p.m.

Para: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>, Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>

CC: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>, José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Va el documento firmado de mi parte... saludos!!

Juan Arturo Nolasco Flores

Data Science Hub & CoreLab Data Science

Tecnológico de Monterrey



Member of the National Research System and of the Mexican Academies of Science, Computer Science and Engineering

IEEE and ACM Senior Member

ABET Evaluator

"One of the great enjoyments is to talk to my colleagues and have them to teach me and make me understand the things they're doing...and one of my joys is how to connect them," he says. "I become a matchmaker of greater ideas." Tan Eng Chye, NUS President.

El contenido de este mensaje de datos no se considera oferta, propuesta o acuerdo, sino hasta que sea confirmado en documento por escrito que contenga la firma autógrafa del apoderado legal del ITESM. El contenido de este mensaje de datos es confidencial y se entiende dirigido y para uso exclusivo del destinatario, por lo que no podrá distribuirse y/o difundirse por ningún medio sin la previa autorización del emisor original. Si usted no es el destinatario, se le prohíbe su utilización total o parcial para cualquier fin.

The content of this data transmission must not be considered an offer, proposal, understanding or agreement unless it is confirmed in a document signed by a legal representative of ITESM. The content of this data transmission is confidential and is intended to be delivered only to the addressees. Therefore, it shall not be distributed and/or disclosed through any means without the authorization of the original sender. If you are not the addressee, you are forbidden from using it, either totally or partially, for any purpose.

De: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Fecha: viernes, 26 de abril de 2024, 18:33

Para: Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>, Juan Arturo Nolasco Flores <jnolasco@tec.mx>

CC: Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>, José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Asunto: RV: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Hola que tal Ing Teran y Dr. Nolasco,

Por favor si pudieran apoyarnos con la firma si fueran tan amables,

Gracias de antemano,

Saludos,

Genaro Ramos,

De: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Fecha: jueves, 25 de abril de 2024, 8:05 p.m.

Para: Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>, Juan Arturo Nolasco Flores <jnolasco@tec.mx>

CC: José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>

Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Hola Ing Teran y Dr Nolasco que tal buenas noches,

Agradecemos su tiempo de hoy en la reunion.

Por favor si fueran tan amables de firmar electronicamente este documento.

Si puede alguno de ustedes enviarlo firmado como reply para luego el segundo lo envíe firmado para completar las firmas, si fueran tan amables.

Estos son nuestros datos para la creación de usuarios:

Jose Ramiro Adan Charles , email: a00174646@tec.mx

Matthias Sibrian Illescas, email: a01794249@tec.mx

Genaro Ramos Higuera, email: a00351269@tec.mx

Gracias de antemano y saludos.

Genaro Ramos Higuera.

M: 5530103125

De: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Fecha: miércoles, 24 de abril de 2024, 5:48 p.m.

Para: Genaro Ramos H <genaro.ramos@gmail.com>, Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>

CC: Juan Arturo Nolasco Flores <jnolasco@tec.mx>, José Ramiro Adán Charles

<A00174646@tec.mx>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>

Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Hola a Todos:

Aquí el link de Teams para la reunión de mañana.

<https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3axkySpk9zfiEHykyPptkK5Gvve1ETGFs-PyldAynomVc1%40thread.tacv2/1714002446872?context=%7b%22Tid%22%3a%22c65a3ea6-0f7c-400b-8934-5a6dc1705645%22%2c%22Oid%22%3a%223effaa76-7635-4d25-946b-133832ce7a63%22%7d>

Gracias de antemano y Saludos,

De: Genaro Ramos H <genaro.ramos@gmail.com>

Fecha: miércoles, 24 de abril de 2024, 1:26 p.m.

Para: Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>

CC: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>, Juan Arturo Nolasco Flores <jnolasco@tec.mx>,

José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>

Asunto: Re: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Muchas gracias Ing Terán por aceptar la reunión para mañana jueves 3:30pm conforme a nuestra llamada telefónica.

Saludos.

On Wed, Apr 24, 2024 at 9:48 AM Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx> wrote:

Buen día

Les parece bien el viernes 26 de abril de 12:00 a 1:00 pm?

Saludos y quedo atento

Ing. Manuel Terán Melgarejo

Gerente de Plataformas de Inteligencia Artificial

Dirección de Ingeniería de Software

Vicepresidencia de Transformación Digital

Tecnológico de Monterrey

+52 (81) 10 44 20 69

+52 (81) 26 80 86 79

From: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Sent: Tuesday, April 23, 2024 11:05 AM

To: Juan Arturo Nolasco Flores <jnolasco@tec.mx>; Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>; Carmen Isabel Reyes Peraza <cireyes@tec.mx>

Cc: José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>; Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>; genaro.ramos@gmail.com

Subject: Information Retrieval using Generative Models Equipo 2 MNA Proyecto Integrador Gpo10

Hola Maestros Carmen, Manuel y/o Dr. Nolasco,

El presente para solicitarles amablemente su apoyo para sostener una reunion y poder comentar los puntos siguientes que nos solicitan en la materia la Dra. Grettel Barceló y El Dr. Falcón como nuestra fase avance 0:

Esta fase consiste en definir el alcance del proyecto integrador, considerando los objetivos comerciales, para evaluar con mayor precisión el impacto del proyecto en la empresa/organización. La propuesta de proyecto integrador debe contener los siguientes elementos, basándose en la metodología CRISP-ML:

1. Antecedentes

Se refieren a la información y contextos que proporcionan la base del proyecto. Incluyen la descripción de la empresa / organización y del proceso o procesos de negocios que serán impactados por el proyecto

2. Entendimiento del negocio

- Formulación del problema: ¿Qué es lo que se intenta resolver?
- Contexto: ¿Por qué es importante resolver este problema?
- Objetivos: ¿Cuál es la meta prevista?
- Preguntas clave: ¿Cuáles son las preguntas clave que deben responderse?
- Involucrados: ¿Quiénes participan: personal / equipos / departamentos? ¿En qué etapa y con qué nivel/tipo?

3. Entendimiento de los datos

- - Descripción de los datos: ¿Cuál es el contexto de estos datos? ¿Qué contienen?
 - Técnica de ML: Supervisado (Regresión, Clasificación), No-supervisado, Profundo
 - Identificación de las variables: ¿Cuáles son las entradas y la salida?

4. Convenios

Es importante asegurar el permiso y el acceso a los datos necesarios para realizar el proyecto integrador. Si la empresa/organización solicita un convenio de privacidad, indicarlo al profesor(a) titular para que les comparta el formato. En ese caso deberán incluir en el apartado de Anexos, de esta entrega, el convenio firmado por el representante de la empresa (quien les facilita el acceso a la información) y los miembros del equipo.

Gracias de antemano por su tiempo y apoyo.
Quedamos atentos,

Atentamente.
Genaro Ramos Higuera.

M: 5530103125

E: a00351269@tec.mx

Email personal: genaro.ramos@gmail.com

De: Juan Arturo Nolzco Flores <jnolzco@tec.mx>

Fecha: jueves, 18 de abril de 2024, 3:51 p.m.

Para: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>, José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>, genaro.ramos@gmail.com <genaro.ramos@gmail.com>

CC: Carmen Isabel Reyes Peraza <cireyes@tec.mx>, Manuel Terán Melgarejo <teran@tec.mx>

Asunto: Re: Proyecto Integrador MNA....

Estimados todos, muy buenas tardes.

Gracias por confirmar... y copio a la Matra. Carmen y al Matro. Terán para que estén enterados y vaya pidiendo las cuentas.

Saludos,

Juan Arturo.

Juan Arturo Nolzco Flores
Data Science Hub & CoreLab Data Science
Tecnológico de Monterrey



Tecnológico
de Monterrey

Data Science
Hub

Member of the National Research System and of the Mexican Academies of Science, Computer Science and Engineering
IEEE and ACM Senior Member
ABET Evaluator

"One of the great enjoyments is to talk to my colleagues and have them to teach me and make me understand the things they're doing...and one of my joys is how to connect them," he says. "I become a matchmaker of greater ideas." Tan Eng Chye, NUS President.

El contenido de este mensaje de datos no se considera oferta, propuesta o acuerdo, sino hasta que sea confirmado en documento por escrito que contenga la firma autógrafa del apoderado legal del ITESM. El contenido de este mensaje de datos es confidencial y se entiende dirigido y para uso exclusivo del destinatario, por lo que no podrá distribuirse y/o difundirse por ningún medio sin la previa autorización del emisor original. Si usted no es el destinatario, se le prohíbe su utilización total o parcial para cualquier fin.

The content of this data transmission must not be considered an offer, proposal, understanding or agreement unless it is confirmed in a document signed by a legal representative of ITESM. The content of this data transmission is confidential and is intended to be delivered only to the addressees. Therefore, it shall not be distributed and/or disclosed through any means without the authorization of the original sender. If you are not the addressee, you are forbidden from using it, either totally or partially, for any purpose.

De: Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Fecha: jueves, 18 de abril de 2024, 14:59

Para: Juan Arturo Nolzco Flores <jnolzco@tec.mx>, José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

CC: genaro.ramos@gmail.com <genaro.ramos@gmail.com>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>

Asunto: Re: Proyecto Integrador MNA....

Hola Dr. Nolzco buenas tardes:
Con el gusto de saludarte nuevamente!

El presente para Confirmar que el equipo 2 de la Materia de Proyecto Integrador Grupo 10 de la MNA estamos de acuerdo en participar con el proyecto de la Information Retrieval Using Generative Models en reunión junto contigo y con el Ing. Manuel Terán de esta mañana.
Quedamos atentos a los siguientes pasos requeridos y a reunirnos a la brevedad posible con los sponsors del proyecto.

Gracias de antemano,

Saludos.
Genaro Ramos Higuera.
M: 5530103125

De: Juan Arturo Nolzco Flores <jnolzco@tec.mx>
Fecha: lunes, 15 de abril de 2024, 6:25 p.m.
Para: José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>
CC: genaro.ramos@gmail.com <genaro.ramos@gmail.com>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>, Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>
Asunto: Re: Proyecto Integrador MNA....

Estimado José Ramiro, muy buenas tardes.

Claro que sí... mañana les envío un correo con opciones para vernos esta semana.

Saludos,

Juan Arturo.

Juan Arturo Nolzco Flores
Data Science Hub & CoreLab Data Science
Tecnológico de Monterrey



Tecnológico
de Monterrey

Data Science
Hub

Member of the National Research System and of the Mexican Academies of Science, Computer Science and Engineering
IEEE and ACM Senior Member
ABET Evaluator

"One of the great enjoyments is to talk to my colleagues and have them to teach me and make me understand the things they're doing...and one of my joys is how to connect them," he says. "I become a matchmaker of greater ideas." Tan Eng Chye, NUS President.

El contenido de este mensaje de datos no se considera oferta, propuesta o acuerdo, sino hasta que sea confirmado en documento por escrito que contenga la firma autógrafa del apoderado legal del ITESM. El contenido de este mensaje de datos es confidencial y se entiende dirigido y para uso exclusivo del destinatario, por lo que no podrá distribuirse y/o difundirse por ningún medio sin la previa autorización del emisor original. Si usted no es el destinatario, se le prohíbe su utilización total o parcial para cualquier fin.

The content of this data transmission must not be considered an offer, proposal, understanding or agreement unless it is confirmed in a document signed by a legal representative of ITESM. The content of this data transmission is confidential and is intended to be delivered only to the addressees. Therefore, it shall not be distributed and/or disclosed through any means without the authorization of the original sender. If you are not the addressee, you are forbidden from using it, either totally or partially, for any purpose.

De: José Ramiro Adán Charles <A00174646@tec.mx>

Fecha: domingo, 14 de abril de 2024, 12:19

Para: Juan Arturo Nolasco Flores <jnolazco@tec.mx>

CC: genaro.ramos@gmail.com <genaro.ramos@gmail.com>, Matthias Sibrian Illescas <A01794249@tec.mx>, Genaro Ramos Higuera <A00351269@tec.mx>

Asunto: Proyecto Integrador MNA....

Buen día Dr,

Nos permitimos contactarlo como equipo conformado (Genaro Ramos, Matthias Sibrian y un servidor Ramiro Adán) para el proyecto integrador de MNA, para preguntarle sobre la posibilidad de participar en alguno de sus proyectos, en particular nos interesaron:

- Information Retrieval
- Automatic Speech Disorder Diagnosis

Sin embargo, igualmente estamos abiertos a más opciones, por lo que le agradeceríamos sus comentarios al respecto.

Esperando su amable comentario, quedamos atentos.

Saludos y gracias.

--

Gracias y Saludos,

Genaro Ramos.