



INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN CELAYA

Materia: Lenguajes y Automatas II

ACTIVIDAD 1

Profesor: ISC. Ricardo González González

Alumnos:

- Isaac Salvador Bravo Estrada 20030048
- Guillermo Peasland Aguilar 20030737
- María del Carmen Chávez Potrero.
20030296

Fecha de Entrega: 22 de Agosto de 2024

► Equipo 3 ◄



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
19 AGOSTO 2024
Celaya, Guanajuato

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

Celaya, Guanajuato, 19 / agosto / 2024

ASUNTO: **SOLICITUD DE ACTIVIDADES**

LENGUAJES Y AUTÓMATAS II

DOCENTE DESIGNADO: ISC. RICARDO GONZÁLEZ GONZÁLEZ

SEMESTRE AGOSTO-DICIEMBRE 2024

ACTIVIDAD 1 (VALOR 23 PUNTOS)

LEA CUIDADOSAMENTE, Y REALICE LAS SIGUIENTE ACTIVIDADES, CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DE CALIDAD PROPUESTOS EN LOS DOCUMENTOS DE LA [GUÍA TUTORIAL](#), Y LA [RÚBRICA DE EVALUACIÓN](#),

EL LECTOR DEBE TOMAR MUY EN CUENTA QUE ESTA ACTIVIDAD ES UN EXAMEN, Y NO UNA SIMPLE TAREA, PUES DEMANDA DEDICACIÓN PARA INVESTIGAR, LEER, ANALIZAR, REDACTAR, ILUSTRAR Y PROPOSER DE MANERA PROFESIONAL LOS TEMAS PROPUESTOS EN LA ESTRUCTURA TEMÁTICA DE ESTA ASIGNATURA.

1. DOCUMENTACIÓN DE INICIO DE SEMESTRE Y PRIMERAS ACCIONES A REALIZAR

EN LA PLATAFORMA DE CLASSROOM ENCONTRARÁ LA DOCUMENTACIÓN DE INICIO DE SEMESTRE.

DESCARGUE Y LEA CUIDADOSAMENTE TODA ÉSTA DOCUMENTACIÓN.

PARA ESTE SEMESTRE Y DE FORMA VOLUNTARIA PODRÁ CONFORMAR UN EQUIPO DE TRABAJO, PARA ELLO DESCARGUE DE LA PLATAFORMA EL FORMATO PARA REGISTRAR UN EQUIPO DE HASTA TRES COMPAÑEROS COMO MÁXIMO, DESIGNANDO UN JEFE.

EL JEFE DEL EQUIPO DEBERÁ ENVIAR AL CORREO INSTITUCIONAL DEL DOCENTE A CARGO EL FORMATO YA CON DATOS Y FIRMAS PARA COMPLETAR EL TRÁMITE DEL REGISTRO DEL EQUIPO Y SE LE ASIGNE Y DEVUELVA UN NÚMERO ÚNICO AL MISMO.

POR ÚLTIMO, Y DE MANERA INDIVIDUAL, CONFIGURE SU CUENTA DE CORREO INSTITUCIONAL TAL Y COMO SE DESCRIBE EN LAS INSTRUCCIONES PUBLICADAS EN LA PLATAFORMA DE CLASSROOM.





Logo del Departamento de Sistemas y Computación

2. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.

INVESTIGAR Y CON UNA REDACCIÓN PROPIA HECHA A MANO, DEFINIR LOS SIGUIENTES CONCEPTOS. DESPUÉS ELABORAR LAS ILUSTRACIONES PERTINENTES Y DE SU AUTORÍA QUE APOYEN DICHOS CONCEPTOS.

- A. OBTENGA LAS PREGUNTAS QUE SE HACEN EN ESTE VIDEO Y CONTESTE A ÉSTAS CON SUS PROPIAS PALABRAS, DESPUÉS DE INVESTIGAR EN POR LO MENOS 2 FUENTES SOBRE EL TEMA DE "PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL".

FUENTE A CONSULTAR :

[¿QUÉ ES EL PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL Y CÓMO APLICARLO?](#)

NOTA : AL DESARROLLAR ESTE PUNTO, NO DEBE PENSAR TRANSCRIBIR CONTENIDO, SINO EN INVESTIGAR Y DESARROLLAR CON LA SUFICIENTE PROFUNDIDAD SU REDACCIÓN. RECUERDE QUE LA CALIDAD Y ORIGINALIDAD DE SU TRABAJO SERÁ EVALUADA PARA ASIGNAR SU CALIFICACIÓN EN ESTE EXAMEN.

- B. DEL SIGUIENTE MATERIAL REALICE LO SIGUIENTE:

- DEFINA CON SUS PROPIAS PALABRAS QUÉ ES UN LENGUAJE NATURAL Y ESTABLEZCA SUS CARACTERÍSTICAS.
- DEFINA CON SUS PROPIAS PALABRAS QUÉ ES UN LENGUAJE FORMAL Y ESTABLEZCA SUS CARACTERÍSTICAS.
- EXPLIQUE CON UNA REDACCIÓN PROPIA EN QUÉ CONSISTE EL PROCESO DE COMUNICACIÓN.
- ELABORE UN CUESTIONARIO CON 10 PREGUNTAS PLANTEADAS DE FORMA INTELIGENTE Y CON UN ALTO RETO COGNITIVO PARA LOS PUNTOS ANTERIORES.

FUENTE A CONSULTAR :

[LENGUAJES NATURALES VS. FORMALES](#)

NOTA : ESTE PUNTO 2 PODRÁ SER DESARROLLADO EN EQUIPO, SI ANTES REGISTRÓ UNO USANDO EL FORMATO CORRESPONDIENTE, LO HIZO LLEGAR AL PROFESOR DESIGNADO Y OBTUVO UN NÚMERO DE EQUIPO COMO RESPUESTA DE ACEPTACIÓN.





CONSIDERACIONES.

CADA UNO DE LOS PUNTOS ANTERIORES DEBE SER DESARROLLADO CON LA PROFUNDIDAD ACORDE A UN NIVEL PROFESIONAL, Y APEGÁNDOSE COMPLETAMENTE A LAS DIRETRICES DE LA GUÍA TUTORIAL.

NO CONCIBA ESTE TRABAJO, COMO UN SIMPLE RESUMEN O EJERCICIO DE TRANSCRIPCIÓN, PUES EL VALOR INDICADO AL INICIO DE ESTA ACTIVIDAD LE DARÁ A USTED UNA BUENA IDEA DE LO QUE SE ESPERA DE ELLA, EN CUANTO A CALIDAD Y EL APRENDIZAJE OBTENIDO, MISMO QUE SERÁ PUESTO A PRUEBA MEDIANTE UN EXAMEN ESCRITO O BIEN ORAL EN CLASE.

SI DECIDIÓ ELABORAR ESTA ACTIVIDAD EN EQUIPO, CADA INTEGRANTE DE ÉSTE DEBERÁ POSEER EL MISMO NIVEL DE CONOCIMIENTO, PUES TAN SOLO REPARTIR TEMAS ENTRE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO, SUPONDRÍA UN GRAVE ERROR DE INTERPRETACIÓN A LA INTENCIÓN DIDÁCTICA REAL DE ESTA ACTIVIDAD.

POR ÚLTIMO, ESTA ACTIVIDAD SOLO SE PODRÁ DESARROLLAR EN EQUIPO, SI SE REGISTRÓ EN UNO PREVIAMENTE, UTILIZANDO EL FORMATO ENTREGADO EN LA ACTIVIDAD INICIAL. DE LO CONTRARIO DEBERÁ ELABORAR Y ENTREGAR LA ACTIVIDAD DE FORMA INDIVIDUAL.

LA ENTREGA DE DICHO REGISTRO SE HARÁ VÍA CORREO ELECTRÓNICO ENVIANDO ÉSTE AL PROFESOR DESIGNADO, Y POSTERIORMENTE EN CLASE ENTREGANDO LA HOJA EN FÍSICO.

OBSERVACIONES:

- CADA HOJA QUE ENTREGUE DE SU ACTIVIDAD, DEBERÁ ESTAR FIRMADA AL MARGEN DERECHO, INCLUIDA LA PROPIA SOLICITUD DE LA ACTIVIDAD.
- INTEGRE TODO SU TRABAJO EN UN SOLO ARCHIVO DE TIPO .PDF, Y ASIGNE EL NOMBRE QUE A CONTINUACIÓN SE INDICA.

NO OLVIDE ANEXAR LAS HOJAS DE ESTA ACTIVIDAD Y DE SU TRABAJO DESPUÉS DE SU PORTADA.

- UNA VEZ ELABORADA SU ACTIVIDAD, RECUERDE DIGITALIZARLA Y NOMBRARLA EN BASE A LA NOMENCLATURA QUE SE INDICA MÁS ADELANTE EN ESTE DOCUMENTO.
- SI SUS EVIDENCIAS ENVIADAS POR CORREO, NO CUMPLEN CON LA NOMENCLATURA SOLICITADA, NO SERÁN CONSIDERADAS COMO EVIDENCIAS PARA SU EVALUACIÓN.
- POR ÚLTIMO, POR FAVOR GESTIONE APROPIADAMENTE SU TIEMPO, Y SEA PUNTUAL EN SU ENTREGA Y ASÍ EVITAR PROBLEMAS DE NULIDAD POR EXTEMPORANEIDAD.





LA NOMENCLATURA SOLICITADA PARA ENVIAR SU TRABAJO ES LA SIGUIENTE :

AAAA-MM-DD_TNM_CELAYA_MATERIA_DOCUMENTO_[EQUIPO]_NOCTROL_APELLIDOS_NOMBRE_SEM.PDF

(NOTA : * TODO DEBE SER ESCRITO USANDO LETRAS MAYÚSCULAS ***)**

DONDE :

TNM_CELAYA	: INSTITUCIÓN ACADÉMICA
AAAA	: AÑO
MM	: MES
DD	: DÍA
MATERIA	: LAI , AC MÁS EL GRUPO (-A , -B, -C)
DOCUMENTO	: A1-ACTIVIDAD 1, P1-PRACTICA 1, R1-REPORTE 1, TI-TAREA 1, PG1-PROGRAMA, ETC. (CAMBIANDO EL NÚMERO CONSECUTIVO POR EL QUE CORRESPONDA)
[EQUIPO]	: NÚMERO DEL EQUIPO QUE CORRESPONDA SEGÚN INDICACIÓN DEL PROFESOR. [OPCIONAL]
NOCTROL	: SU NÚMERO DE CONTROL
APELLIDOS	: SUS APELLIDOS
NOMBRE	: SU NOMBRE
SEM	: EL PERÍODO SEMESTRAL EN CURSO: AGO-DIC

EJEMPLO :

SI EL TRABAJO SE SOLICITÓ EN EQUIPO.

2024-08-19_TNM_CELAYA_LAI-A1_EQUIPO_99_9999999_PEREZ_PEREZ_JUAN_AGO-DIC24.PDF

DONDE EL NOMBRE DEBERÁ CORRESPONDER AL JEFE DE EQUIPO QUE HACE LA ENTREGA DEL TRABAJO.

SI EL TRABAJO SE SOLICITÓ INDIVIDUALMENTE.

2024-08-19_TNM_CELAYA_LAI-A1_9999999_PEREZ_PEREZ_JUAN_AGO-DIC24.PDF





FECHA Y HORA DE ENTREGA:

LA INDICADA EN LA PLATAFORMA VIRTUAL.

EN CASO DE QUE EL TRABAJO SE HAYA SOLICITADO EN EQUIPO, EL JEFE DEL MISMO SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE ENVIAR LA ACTIVIDAD EN LA PLATAFORMA VIRTUAL.

MUY IMPORTANTE:

1. DESPUÉS DE LA HORA INDICADA EN LA PLATAFORMA VIRTUAL (AÚN CUANDO SOLO SEA UN MINUTO O VARIOS), LA ACTIVIDAD SERÁ CONSIDERADA COMO EXTEMPORÁNEA Y NO CONTARÁ COMO EVIDENCIA PARA SU EVALUACIÓN.

SE LE SUGIERE ENVIAR CON ANTICIPACIÓN SU ACTIVIDAD A FIN DE EVITAR CONFLICTOS POR NO ENTREGAR ÉSTA A TIEMPO.

BAJO NINGÚN PRETEXTO O JUSTIFICACIÓN SE ACEPTARÁN LOS TRABAJOS EXTEMPORÁNEOS, EVITE LA PENA DE RECORDAR A USTED QUE EL VALOR DE LA PUNTUALIDAD ES PARTE IMPORTANTE DE SUS EVIDENCIAS Y ES EL PRIMER PUNTO QUE SE HA DE EVALUAR.

2. NO OLVIDE ANEXAR A SU ARCHIVO .PDF DE EVIDENCIAS UNA PORTADA PROFESIONAL, Y ESTA SOLICITUD DE ACTIVIDADES CON TODAS LAS HOJAS FIRMADAS EN EL MARGEN DERECHO.
3. POR ÚLTIMO, TODA EVIDENCIA GENERADA QUE CONTENGA AL MENOS UNA TRANSCRIPCIÓN DE CUALQUIER FUENTE Y DE CUALQUIER TIPO, ES DECIR CON MATERIAL PLAGIADO SERÁ ANULADA DE FORMA INCONTROVERTIBLE.



Introducción al Diseño de Lenguaje de Programación.

¿Qué es el Procesamiento del Lenguaje Natural?

También llamado PLN combina la Lingüística con la Inteligencia Artificial y los elementos de la computación, haciendo uso de modelos estadísticos y de aprendizaje automático para lograr que las computadoras y dispositivos digitales sean capaces de comprender, reconocer y generar texto y voz.

Este se centra en la interacción entre computadoras y el lenguaje humano.

El PLN puede realizar tareas muy complejas, como análisis sintáctico, comprensión semántica, traducción automática y demás.

Ejemplos de esto serían asistentes virtuales como Siri o Alexa, mediante el PLN les permite entender cualquier pregunta y dar una respuesta coherente.

¿Qué tareas se pueden realizar con el procesamiento del lenguaje natural?

Como ya se mencionó antes el PLN analizar las preguntas o entradas de lenguaje para brindar respuestas y ser de forma hablada o escrita, esto según el formato del lenguaje usado. Algunos de sus usos más comunes son:

- **Reconocimiento de patrones**

Permite el filtrado de datos relevantes e importantes en cadenas de texto de forma rápida. Así se habilita la recuperación de información y clasificación de textos.

- **Recuperación de información**

Gracias al reconocimiento de patrones, es posible el encontrar algún fragmento particular dentro de un gran texto.

- **Reconocimiento de Entidades Nombradas**

Se trata de identificar y clasificar las entidades de un texto, como nombres de personas, lugares, fechas, etc.

- **Traducción automática:**

Es la tarea de traducir de forma automática texto o voz de un idioma a otro. Algunas ejemplos son Google Translate.

- **Chatbots y Asistentes Virtuales**

Algunos conocidos son Siri, Alexa y Google Assistant o bien conocido como Gemini, también están ChatGPT y Claude que usan PLN para comprender y responder comandos del usuario.

● Corrección Gramatical

Sistemas de corrección gramatical hacen uso de PLN para identificar y corregir errores de un texto, tales como la ortografía, puntuación y gramática. El más conocido es el corrector de Word.

● Detección de Sentimientos y Emociones

El PLN ya incursiona en el análisis de emociones que pueden aparecer como frases en alguna opinión. Realiza análisis del tono, rapidez y lenguaje que se da durante la comunicación. Esta es la función más avanzada que se ha presentado.

¿Qué metodologías existen o lo han de aplicar el procesamiento del lenguaje natural?

Dependiendo de la tarea específica y los datos de los que se disponga la metodología para el PLN varía, algunas son:

■ Modelos estadísticos y de aprendizaje automático

Se enfoca en hacer uso de grandes cantidades de datos para que los modelos aprendan patrones lingüísticos. Los modelos estadísticos son usados para predecir la probabilidad de una secuencia de palabras. Los modelos de aprendizaje automático son usados para la clasificación de textos o análisis de sentimientos. Un buen ejemplo sería cuando el servidor de correo electrónico clasifica entre spam y correo legítimo.

■ Redes Neuronales y Modelos de Aprendizaje Profundo

Se entrena con grandes cuerpos de texto y tienen la capacidad de capturar dependencias complejas del lenguaje. El ejemplo más famoso de esto es GPT de OpenAI, el cual es capaz de generar texto coherente y relevante para múltiples fines, como la redacción de artículos hasta la creación de código de programación.

Conclusión

El PLN es sumamente importante, tanto hoy como futuro gracias a este se puede lograr revolucionar aun más el avance de la tecnología ya que como se sabe cosas como la IA y asistentes virtuales evolucionan constantemente y al futuro estarán más presentes, entonces conocer como funcionan gracias al PLN permite que se desarrollen avances significativos como lo ya mencionado acerca de la detección de sentimientos. Entender el PLN permitirá entender aun más como desarrollar un buen lenguaje de programación.

Referencias

¿Qué es el procesamiento de lenguaje natural? - Explicación del procesamiento de lenguaje natural - AWS. (s. f.). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/what-is/nlp/>

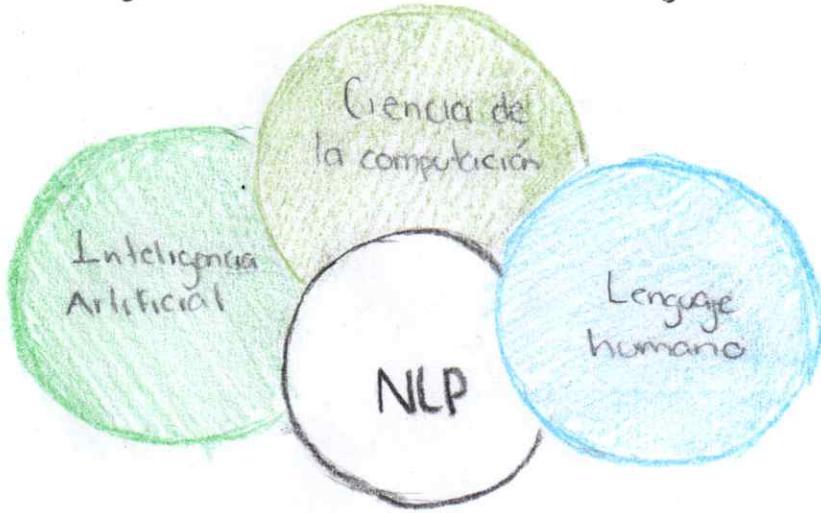
Procesamiento de lenguaje natural: qué es, ejemplos y herramientas. (2023, 27 octubre). *Hubspot.* <https://blog.hubspot.es/marketing/procesamiento-de-lenguaje-natural>



• Lenguaje Natural •

Defina con sus propias palabras qué es un lenguaje natural y establezca sus características.

El procesamiento de lenguaje natural (PLN) es una área multidisciplinaria y esta se encarga de estudiar las interacciones que existen entre personas y computadoras mediante algún lenguaje humano como español, inglés, etc. También combina la lingüística computacional (modelado del lenguaje humano basado en reglas) con modelos estadísticos y de aprendizaje automático para permitir que las computadoras y los dispositivos digitales reconozcan y comprendan y también generen texto y voz.



• Características •

Modalidades de comunicación: El lenguaje humano puede ser vocal-auditivo o escrito visual, permitiendo una variedad de formas de expresión.

Transmisión: Los mensajes pueden ser dirigidos a receptores específicos o a un público más amplio.

Efimeridad: Los mensajes hablados son temporales y no permanecen en el espacio por mucho tiempo.

Intercambio de roles: Los roles de emisor y receptor pueden intercambiarse rápidamente en la comunicación.

Retroalimentación: Los emisores pueden corregir y ajustar su comunicación basándose en las reacciones de los receptores.

Arbitrariedad: Los significados asociados con palabras y sonidos son arbitrarios y pueden variar entre diferentes lenguajes.

Productividad y Creatividad: Los hablantes pueden generar un número infinito de oraciones y conceptos usando un conjunto finito de palabras.



En la informática:

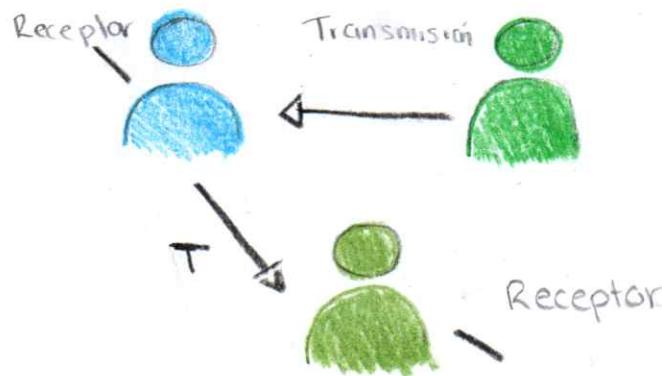
Flexibilidad: La tecnología de reconocimiento y análisis de datos de voz debe contar con la suficiente plasticidad para reconocer y actuar ante diferentes situaciones y estímulos, incluso aquellos a los que no haya sentido.

Resultados óptimos: estas herramientas deben estar capacitadas para analizar y comprender las relaciones entre las formas gramáticas y lingüísticas, con el objetivo final de comprender todas las expresiones dadas con el contexto de la comunicación.

Rapidez en la interpretación: el proceso de reconocer e interpretar un idioma debe hacerse con rapidez, perdiendo el menor tiempo posible en el análisis de las llamadas.

• Explique con una redacción propia en qué consiste el proceso de comunicación.

El proceso de comunicación consiste en la acción de intercambiar información entre dos o más participantes con el fin de transmitir o recibir información. Y a partir de esta acción, se obtiene la información de acuerdo a su entorno y esta puede ser compartida con el resto.



Conclusión

El procesamiento del lenguaje natural PLN es un campo crucial en la informática que se enfoca en la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano. A través de técnicas de Inteligencia artificial, el PLN permite a las máquinas entender, interpretar y generar lenguaje de manera que sea útil y comprensible para los humanos. Este campo abarca diversas aplicaciones, como la traducción automática, el análisis de sentimientos, los chatbots y los sistemas de recomendación. En pocas palabras, la importancia del PLN radica en su capacidad para automatizar y mejorar la comunicación humana permitiendo una interacción más intuitiva con la tecnología.

Definición de un Lenguaje Formal y Sus Características

Un lenguaje formal es un sistema de comunicación que se compone de un conjunto bien definido de símbolos y reglas que determinan la estructura y el uso de esos símbolos. Los lenguajes formales se utilizan principalmente en matemáticas, lógicas, ciencias de la computación y disciplinas afines para presentar ideas de manera precisa y sin ambigüedades. A diferencia de los lenguajes naturales, que evolucionan y se adaptan a través del estado y uso cotidiano, los lenguajes formales son diseñados explícitamente en mente, como la especificación de algoritmos, la verificación de teoremas o la descripción de sistemas computacionales.

Las características principales de un lenguaje formal incluyen:

Sintaxis: La sintaxis de un lenguaje formal define el conjunto de reglas que determinan cómo los símbolos pueden combinarse para formar expresiones válidas. En un lenguaje, cada expresión tiene una estructura específica que debe seguirse rigurosamente.

Semántica: La semántica de un lenguaje formal se refiere al significado asociado a las expresiones dentro del lenguaje. Mientras que la sintaxis determina qué expresiones son válidas, la semántica establece qué significan esas expresiones y cómo se interpretan.

Alfabeto: Un lenguaje formal se construye apartir de un conjunto finito de simblos conocidos como alfabeto. Estos simblos son los bloques básicos que se combinan según las reglas sintácticas para formar cadenas o expresiones dentro del lenguaje.

Cadenas y Expresiones: Las cadenas son secuencias finitas de símbolos tomados del alfabeto de un lenguaje formal.

Gramática: Una gramática formal es un conjunto de reglas que define cómo se generan las expresiones válidas en un lenguaje formal. Una gramática específica cómo se pueden derivar las expresiones más complejas a partir de combinaciones de expresiones más simples.

Lenguajes Formales y Autómatas: La teoría de autómatas está estrechamente relacionada con los lenguajes, ya que los automatas son modelos matemáticos que describen como se procesan y reconocen las cadenas en un lenguaje formal.

Aplicaciones en la Ciencia de Computación: Los lenguajes formales son esenciales en la ciencia de la computación, especialmente en el diseño de lenguajes de programación, la compilación, la verificación formal de software y la teoría de la computabilidad.

Lenguajes Formales y Lógica: En lógica matemática, los lenguajes formales son fundamentales para la formulación de proposiciones y la demostración de teoremas.

Formalidad y Precisión: Una de las características distintivas de los lenguajes formales es su precisión y falta de ambigüedades. Esto contrasta con los lenguajes naturales, donde las palabras pueden tener múltiples significados y las reglas gramaticales pueden ser flexibles.

Conclusión

En conclusión, los lenguajes formales son herramientas fundamentales en disciplinas como la lógica, la matemática y las ciencias de la computación, debido a su capacidad para presentar ideas de manera precisa y sin ambigüedades. Su estructura rigurosa, basada en reglas sintácticas y semánticas bien definidas, permite la creación de modelos matemáticos, la verificación de teoremas y la descripción precisa de algoritmos y sistemas computacionales.

Referencias

Chomsky, N. (1959). *On certain formal properties of grammars*. *Information and Control*, 2(2), 137-167. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(59\)90362-6](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(59)90362-6)

Hopcroft, J. E., Motwani, R., & Ullman, J. D. (2006). *Introduction to automata theory, languages, and computation* (3rd ed.). Pearson.

Introducción, 2. 1. (s/f). 2. *LENGUAJES NATURALES Y LENGUAJES FORMALES*. Tecnm.mx.

Recuperado el 21 de agosto de 2024, de

<https://hopelchen.tecnm.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r135274.PDF>

Lowolace, R. (2020, diciembre 22). Lenguaje natural Características principales del lenguaje - Tipos de Lenguajes. *My Blog*. <https://tiposdelenguajes.com/lenguaje-natural/>

Milans, I. (2022, junio 11). Las características del NLP. *Smart Data Contact*.

<https://smartdatacontact.com/las-caracteristicas-del-nlp/>

Santos, D. (2023, octubre 25). *Procesamiento de lenguaje natural: qué es, ejemplos y herramientas*. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/marketing/procesamiento-de-lenguaje-natural>

GRUPO
ESTADÍSTICA
ESTADÍSTICA
ESTADÍSTICA

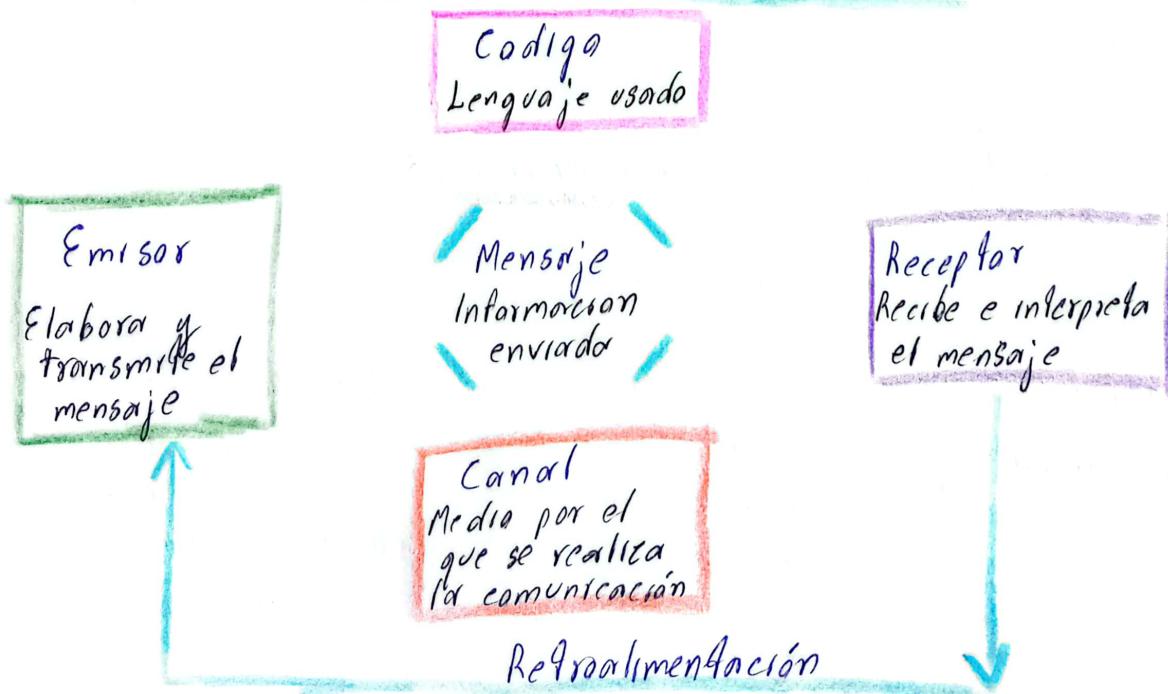
Proceso de Comunicación

Se tratará de un proceso o acto mediante el cual se realiza la transmisión efectiva de un mensaje, esto se hace desde un emisor o un receptor haciendo uso de un canal para la comunicación.

Si bien la comunicación se puede dar entre distintos seres vivos, los humanos somos los únicos que la realizan usando el lenguaje.

También se debe aclarar que la comunicación puede darse de distintas formas, como verbal, no verbal, escrita, visual e incluso mediante señales químicas, como la hacen organismos microscópicos.

Elementos del Proceso de Comunicación



El circuito para la comunicación consta de los siguientes elementos:

Emisor Aquel que iniciar la comunicación, elaborar y transmite el mensaje.

Mensaje La información que el emisor envía al receptor, un ejemplo podría ser una instrucción.

Código Segun la comunicación a usar o que el receptor domine se hace uso de el conjunto de reglas y signos del lenguaje para elaborar el mensaje. Ejemplo de esto son los idiomas.

Canal Medio por el cual la comunicación se establece. Un ejemplo muy común es el internet.

Receptor Aquel al que está dirigido el mensaje, es decir, quien lo recibe e interpreta.

Retroalimentación Cuando el receptor dar respuesta al emisor del mensaje, dando así un intercambio de mensajes entre los participantes.

Etapas del Proceso de Comunicación

Codificación

El emisor elabora el mensaje

Transmisión

El emisor envía el mensaje al receptor

Decodificación

El receptor hace uso de un código para entender el mensaje

Los estadios que se dan en el proceso de comunicación son los siguientes:

- **Codificación**: Se hace uso de un código por parte del emisor para la elaboración del mensaje. Un ejemplo sería el idioma.
- **Transmisión**: Procedimiento por el cual el emisor envía un mensaje al receptor.
- **Decodificación**: El receptor hace uso de un código para comprender el mensaje del emisor.

Un ejemplo de todo lo anterior enfocandolo al nuestro correo puede ser durante la programación.

Emisor: El programador con una idea o lógica que quiere ejecutar en una computadora.

Mensaje: Lógica que como programador se busca ejecutar.

Codificación: Se traduce la idea en un lenguaje de programación para que la computadora lo entienda. Como por ejemplo Java.

Canal: El lenguaje de programación y el IDE, así como el intérprete.

Receptor: En este ejemplo sería el intérprete el cual recibe el código y lo convierte a instrucciones ejecutables por la computadora.

Decodificación: El intérprete analiza y ejecuta el código.

Conclusion

Entender como se lleva a cabo el proceso de comunicación nos permite poder trabajar sobre un circuito ya establecido y funcional con el que prácticamente cualquiera ser vivo estar involucrado y en específico como ingenieros en sistemas computacionales y para el diseño de un lenguaje de programación el proceso de comunicación brinda la guía para que establezcamos todas las reglas para un nuevo lenguaje y como este interactuar desde emisor a receptor.

Referencias

- Morales, A. (2024, 6 junio). *Proceso de Comunicación: Qué es, Elementos y Ejemplos*. Enciclopedia Significados. <https://www.significados.com/proceso-de-comunicacion/>
- Giani, C. (2024, 8 julio). *Proceso de comunicación - Qué es, elementos y ejemplos*. Concepto. <https://concepto.de/proceso-comunicativo/>

Preguntas

1- ¿De que manera el lenguaje formal garantiza la precisión en disciplinas como la matemática, y la informática y esto como contrasta con el lenguaje natural?

El lenguaje formal garantiza precisión al seguir reglas estrictas y bien definidas que eliminan ambigüedades. En contraste, el lenguaje natural es flexible y sujeto a interpretaciones múltiples.

2- Analice cómo la ausencia de contexto de un lenguaje formal puede ser una ventaja y desventaja en la resolución de problemas complejos

La ausencia de contexto en un lenguaje formal es una ventaja porque evita mal entendidos y asegura uniformidad, pero puede ser desventaja si el problema requiere adaptarse a situaciones específicas o ambiguas.

3- Explique como la retroalimentación en el proceso de comunicación podría ser comparable a la verificación en lenguajes formales dentro de la programación.

La retroalimentación en la comunicación asegura que el mensaje fue comprendido correctamente, similar a como la verificación en programación valida que el código funciona según lo previsto.

4- Discuta cómo los conceptos de "ruido" en la comunicación podrían aplicarse a la transmisión de mensajes dentro de un sistema de lenguaje formal.

El "ruido" en un lenguaje formal puede referirse a errores en la codificación o decodificación de símbolos, que pueden distorsionar el mensaje de manera similar a las interferencias en la comunicación.

5- Compare y contraste los roles del emisor y receptor en el proceso de comunicación con los roles de un compilador y un intérprete en un lenguaje de programación.

El emisor se asemeja a un compilador al codificar el mensaje, y el receptor a un intérprete al decodificarlo; ambos procesos convierten la información para que sea entendida en diferentes formatos.



Preguntas Lenguaje Natural

1: ¿Cuáles son algunos ejemplos de lenguajes naturales?

Algunos ejemplos son el español, el inglés, el mandarín, el árabe y el lenguaje de señas. Estos lenguajes son utilizados por personas de diferentes culturas y regiones del mundo para comunicarse.

2: ¿Por qué se dice que los lenguajes naturales son flexibles?

Se dice que los lenguajes naturales son flexibles porque permiten variaciones en la estructura de las oraciones y aún así el significado puede ser comprendido.

3: ¿Cómo se relaciona la semántica con los lenguajes naturales?

La semántica en los lenguajes naturales se refiere al significado de las palabras y las oraciones. Es lo que permite a las personas interpretar y entender el mensaje que se está comunicando, incluso si hay errores en la estructura o en el uso de las palabras.

4: ¿Cómo influyen las reglas sintácticas en un lenguaje natural?

Las reglas sintácticas en un lenguaje natural determinan el orden y la estructura de las palabras dentro de una oración. Aunque hay cierta flexibilidad, seguir estas reglas ayuda a que la comunicación sea clara y comprensible para los hablantes del mismo idioma.

5: ¿Qué papel juega el contexto en la interpretación de un lenguaje natural?

El contexto es crucial en la interpretación de un lenguaje natural, ya que las palabras y frases pueden tener múltiples significados dependiendo la situación. El contexto ayuda a desambiguar y a entender con precisión lo que se quiere comunicar, incluso si la estructura de la oración es ambigua o poco clara.