

PROMPT ENGINEERING

ADOLFO SANZ DE DIEGO

DICIEMBRE 2024

INTRODUCCIÓN A PROMPT ENGINEERING

Prompt Engineering - Adolfo Sanz De Diego - Diciembre 2024

¿QUÉ ES PROMPT ENGINEERING?

- **Definición:**
 - Técnica para diseñar y optimizar instrucciones dadas a un modelo de IA generativa.
- **Objetivo principal:**
 - Obtener resultados más precisos y útiles ajustando las entradas al modelo.
- **Ejemplo básico:**
 - Comparar “Resume el texto” vs. “Resume este artículo en 3 puntos clave para un público técnico”.

IMPORTANCIA DE LOS PROMPTS

- **Impacto directo en resultados:**
 - La calidad del prompt define la calidad de la salida generada.
- **Eficiencia:**
 - Prompts bien diseñados reducen iteraciones y ahorran tiempo.
- **Flexibilidad:**
 - Los prompts permiten personalizar respuestas según necesidades específicas.
- **Casos de uso clave:**
 - Redacción creativa, resolución de problemas, generación de código y más.

EJEMPLOS PARA DESARROLLO DE SOFTWARE (I)

- **Generación de Código:**
 - Crear funciones a partir de descripciones como: “Escribe una función Java que ordene una lista de números.”
- **Documentación Automática:**
 - Generar documentación técnica basada en código existente.
- **Debugging:**
 - Pedir explicaciones sobre errores en fragmentos de código.

EJEMPLOS PARA DESARROLLO DE SOFTWARE (II)

- **Pruebas Automáticas:**
 - Crear casos de prueba a partir de requisitos específicos.
- **Optimización:**
 - Solicitar recomendaciones para mejorar el rendimiento de un fragmento de código.
- **Commits:**
 - Generar mensajes en los commits en función de las diferencias.

HISTORIA DE LOS MODELOS GENERATIVOS

HASTA EL 2017

- **Décadas tempranas:**
 - Los modelos de lenguaje comienzan con técnicas estadísticas simples.
- **Años 2010:**
 - Avances significativos gracias a redes neuronales.
- **2017:**
 - Publicación del artículo “Attention is All You Need”, que introduce el mecanismo de atención y los modelos Transformer, revolucionando el campo.

DESDE EL 2017

- **2018:**
 - OpenAI lanza GPT (Generative Pre-trained Transformer), demostrando el poder de los modelos de lenguaje preentrenados.
- **Años recientes:**
 - Surgen modelos más avanzados como DALL·E (Imagen), Codex (Código), Whisper (Transcripciones), Sora (Video), Suno (Música) y modelos multimodales, ampliando las aplicaciones de la IA generativa.

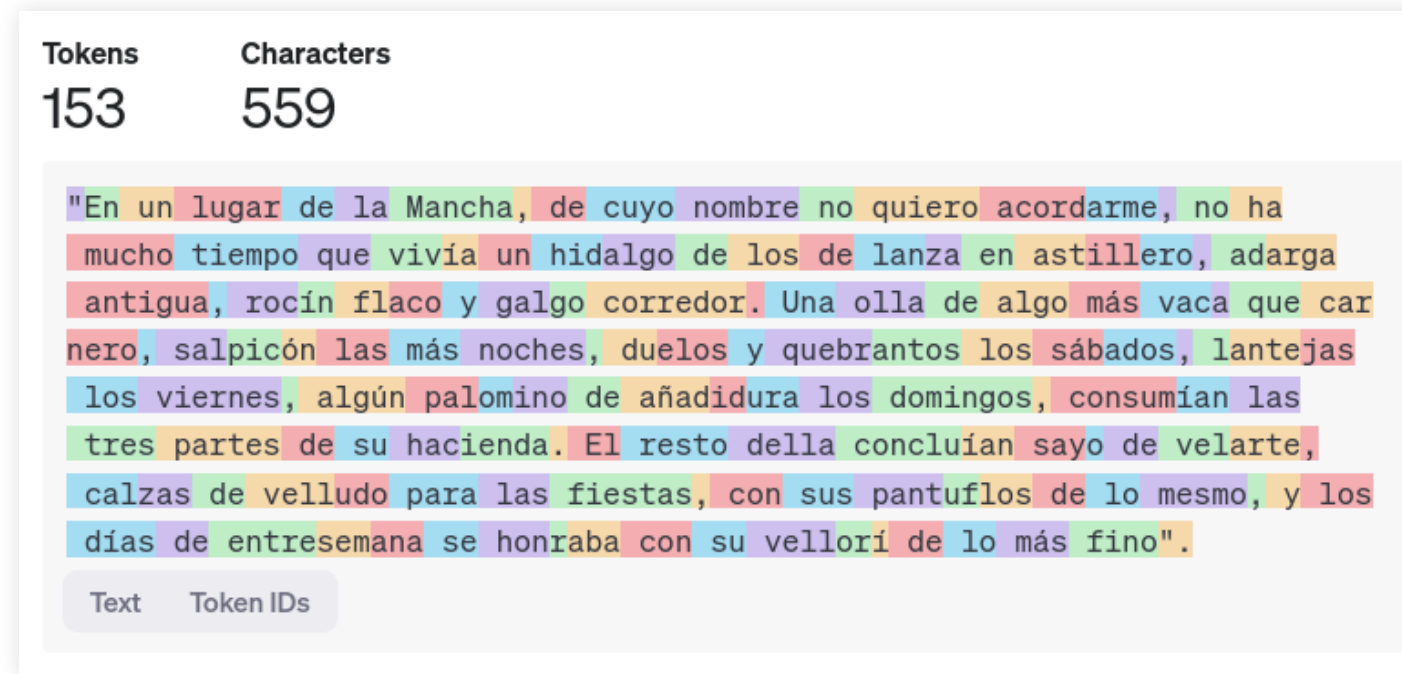
CONCEPTOS CLAVE

TOKENS (I)

- Las unidades básicas que los modelos procesan, como palabras, subpalabras o símbolos.
- Por ejemplo, “inteligencia” podría dividirse en varios tokens según el modelo.
- El coste de los modelos en la nube en forma de API suele ir por número de tokens procesados.

TOKENS (II)

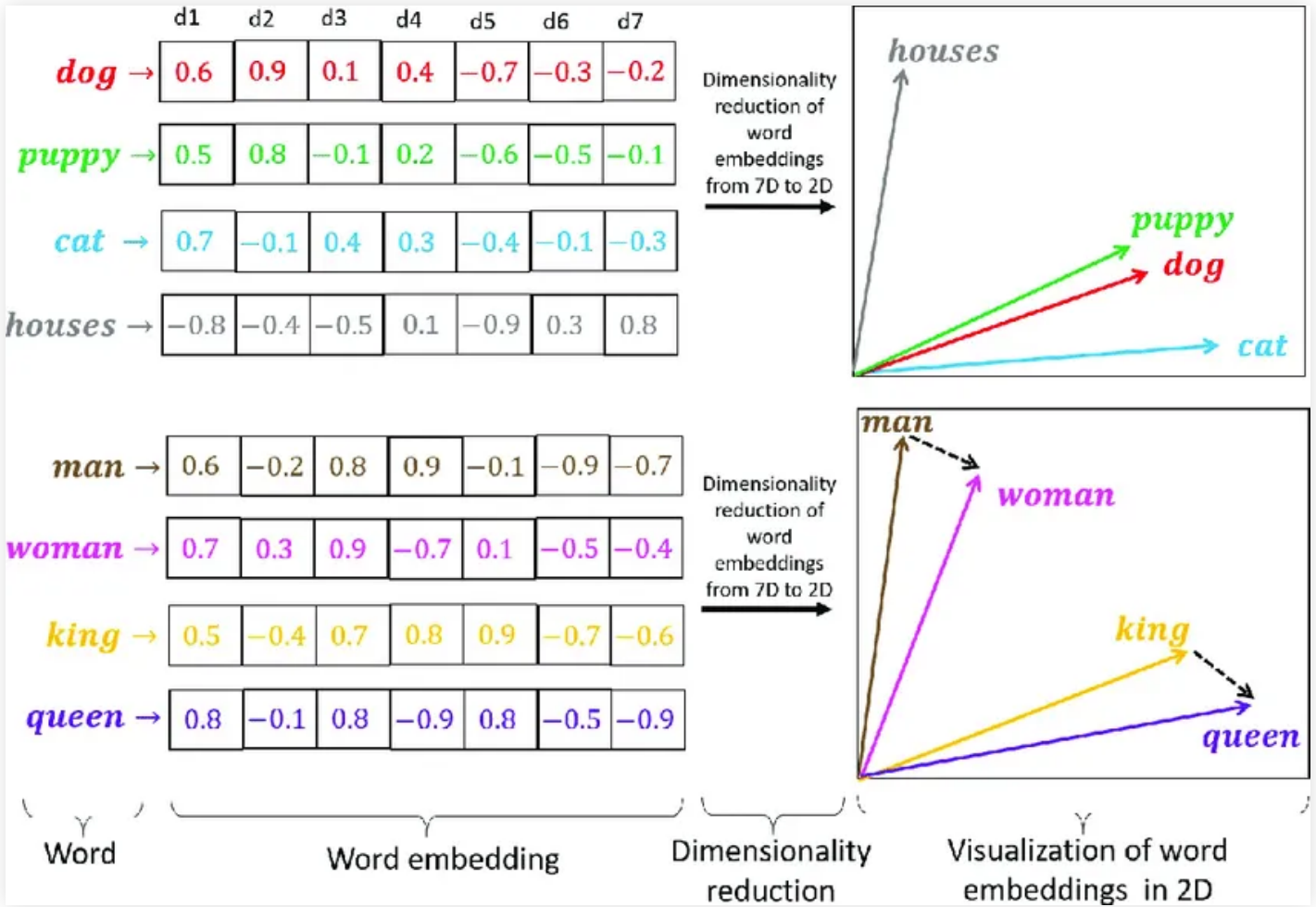
<https://platform.openai.com/tokenizer>



EMBEDDINGS (I)

- Es una representación matemática que convierte datos complejos en **vectores**, capturando similitudes y relaciones en un espacio multidimensional.
- Es fundamental en IA para reducir la complejidad y permitir que los modelos procesen texto, imágenes o audios de forma eficiente.
- Se usa en tareas como búsqueda semántica, sistemas de recomendación y clasificación, representando información de manera compacta y útil.

EMBEDDINGS (II)



CONTEXTO

- Se refiere a la **información proporcionada como entrada** que guía la generación de respuestas.
- Incluye texto previo, instrucciones específicas y datos relevantes que ayudan al modelo a entender el propósito y mantener coherencia.
- Los modelos tienen un **límite de tokens** que pueden procesar en una sola interacción.

TIPOS DE MODELOS GENERATIVOS

- De texto a texto.
- De texto a imagen y de imagen a texto.
- De texto a audio y de audio a texto.
- De texto a video y de video a texto.
- Multimodales (pueden recibir texto, imágenes, vídeos, audios, etc.) y generan cualquier tipo de resultado.

CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN PROMPT

CLARIDAD Y CONCISIÓN

- Un buen prompt debe ser claro y directo.
- Evitar ambigüedades o términos que puedan ser interpretados de múltiples formas.

CONTEXTO SUFICIENTE

- Proporcionar el contexto necesario para que la IA comprenda la intención del usuario.
- Incluir detalles relevantes como objetivos, audiencia, o formato deseado.

ESPECIFICIDAD

- Detallar claramente lo que se espera en la respuesta.
- Evitar generalidades que puedan llevar a respuestas vagas o irrelevantes.

ESTRUCTURA

- Formular el prompt con una estructura lógica y ordenada.
- Utilizar listas, preguntas claras o ejemplos para guiar a la IA.

TIPOS DE PROMPTS

DIRECTOS

- Preguntas o comandos simples y directos.

CREATIVOS

- Estimulan respuestas únicas o fuera de lo común.

NARRATIVOS

- Orientados a desarrollar historias o explicaciones detalladas.

ESTRUCTURADOS

- Usan un formato claro, como tablas, listas o párrafos con secciones específicas.

REFLEXIVOS

- Invitan a un análisis profundo o comparaciones.

MEJORAR LA PRECISIÓN Y RELEVANCIA DE LAS RESPUESTAS

REFORMULACIÓN DEL PROMPT

- Reescribir el prompt para hacerlo más claro o específico.
- Evitar preguntas demasiado abiertas o genéricas.

USO DE EJEMPLOS

- Proporcionar ejemplos específicos en el prompt para orientar a la IA.

DEFINIR EL FORMATO ESPERADO

- Incluir en el prompt cómo debe estructurarse la respuesta (listas, párrafos, tablas, etc.).

ITERACIÓN

- Si la respuesta inicial no es satisfactoria, ajustar el prompt con más detalles o nueva información.

ESTABLECER LÍMITES O PARÁMETROS

- Definir restricciones como la longitud máxima de la respuesta o el tono deseado.

UTILIZACIÓN DE EJEMPLOS EN EL PROMPT

ZERO-SHOT PROMPTING

- Solicitar directamente la tarea sin ejemplos previos.

ONE-SHOT PROMPTING

- Proporcionar un ejemplo para guiar la respuesta.

FEW-SHOT PROMPTING

- Ofrecer múltiples ejemplos para contextualizar mejor la tarea.

AJUSTE DE LAS RESPUESTAS

AJUSTE DEL TONO

- Adaptar la formalidad o la calidez de la respuesta.

AJUSTE DEL ESTILO

- Cambiar el formato o enfoque de la respuesta.

AJUSTE DE LA FORMALIDAD

- Modificar el nivel de formalidad según el público objetivo.

USO DE ROLES

- Asignar un rol específico al generador de contenido.

ADAPTACIÓN A PÚBLICOS ESPECÍFICOS

- Personalizar la respuesta para una audiencia específica.

USO DE PLANTILLAS

- Crear estructuras reutilizables para tareas frecuentes.

USO DE DELIMITADORES

- Delimitar entradas o contexto para mayor claridad.

PROMPTS PARA TAREAS ESPECÍFICAS

- Diseñar prompts para casos concretos.

DISTINTOS TONOS Y ESTILOS

FORMAL

- Se utiliza para comunicar ideas con precisión, seriedad y profesionalismo.

CONVERSACIONAL

- Es amigable y cercano, ideal para mantener una interacción más relajada.

EDUCATIVO

- Orienta hacia la enseñanza y la claridad, adecuado para explicar conceptos paso a paso.

PERSUASIVO

- Busca convencer al lector o usuario de adoptar una idea, enfoque o herramienta.

HUMORÍSTICO

- Introduce ligereza o humor para hacer el contenido más atractivo y ameno.

EMPÁTICO

- Transmite apoyo y comprensión, ideal para conectar con los sentimientos del lector.

ENTUSIASTA

- Muestra motivación y pasión, ideal para inspirar al lector o usuario.

NEUTRAL

- Proporciona información imparcial, precisa y sin juicios.

CREATIVO

- Explora ideas innovadoras o contextos imaginativos para resolver problemas.

AUTORITARIO

- Comunica seguridad y experiencia para guiar al lector con determinación.

DIRECTO

- Va al grano, ofreciendo respuestas rápidas y claras.

INSPIRADOR

- Busca motivar al lector y estimular su confianza o creatividad.

TÉCNICO

- Se enfoca en detalles complejos y específicos, usando lenguaje técnico.

TÉCNICAS AVANZADAS DE PROMPT ENGINEERING

Prompt Engineering - Adolfo Sanz De Diego - Diciembre 2024

CADENA DE PENSAMIENTO (COT)

- Descomponer una tarea compleja en pasos más pequeños y claros.

PROMPTS NEGATIVOS

- Especificar qué no incluir en la respuesta.

PROMPTS ITERATIVOS

- Refinar progresivamente las respuestas a través de ajustes iterativos.