

ASISTENTE DE NUTRICION

IA: Generacion de Prompts

Trillini Juan José

Comisión 76190



ASISTENTE DE NUTRICIÓN

La problemática por la cual se trabaja es la nutrición de las personas, con esta herramienta se busca poder brindar (sin respaldo profesional) una solución para aquellas personas que desean orientar su alimentación de una forma más saludable.

Desarrollo de la solución al problema

Para dar solución a esta herramienta orientativa en alimentación se van a realizar diferentes preguntas al usuario con la finalidad de obtener así el prompt final para Chat GPT.

Las preguntas a realizar tienen que ver con cerrar el círculo de opciones y la IA se vea con un plan específico, las preguntas son las siguientes:

- Qué objetivo físico se quiere alcanzar con este plan:
 - Mantener peso
 - Volumen (Superavit calorico)
 - Déficit calórico
- Cual es el consumo calórico:
 - Si la persona lo conoce, lo introduce
 - Si la persona no lo conoce, se le pide el peso, la altura, la edad y su actividad física (si es una persona activa, semiactiva, sedentaria) y se estima un consumo de calorías.
- Qué tipo de alimentación se espera:
 - Equilibrada
 - Estricta
 - Económica
- Qué restricciones alimenticias presenta:
 - Celiaco
 - Intolerante a la lactosa
 - Alergias

Por lo que el prompt final luego de introducir todos los datos quedaría aproximadamente de la siguiente manera:

“ Se requiere un plan alimenticio para {objetivo}, la persona tiene un consumo calórico promedio aproximado de {calorías}, quiere mantener una alimentación {tipoAlimentacion}. Las restricciones alimenticias son las siguientes {restricciones}. El plan tiene que estar dado en forma de listado de lunes a viernes cubriendo desayuno, almuerzo, merienda, cena y colaciones”

Viabilidad del proyecto

En este proyecto se va a usar Chat GPT 3.5 turbo el cual no es gratuito.

Para el prompt anterior (tal cual está sin comillas) el consumo es de 91 tokens y la respuesta que se va a solicitar a la IA va a ser de 1000 tokens (750 palabras).

Los precios de OpenAI para esta versión de GPT es el siguiente:

Versión	Input	Output
Chat GPT 3.5 turbo	USD 0.5	USD 1.5

Valor por cada 1.000.000 (Un millón) de tokens.

Teniendo estos costes en cuenta, por cada USD 5 que se le provea a OpenAI para el uso de la API Key, se van a poder realizar 3235 ejecuciones con un valor de USD 4.99.

Este cálculo es aproximado con el prompt modelo, por lo que si el usuario indica, por ejemplo, más restricciones alimenticias, el consumo de tokens del tipo Input va a ser mayor por lo que se va a reducir el número de ejecuciones pero no es un cambio demasiado significativo.

Conclusión de la propuesta

Con tan solo 5 dólares en este proyecto es posible orientar (de forma teórica por el consumo de tokens) a 3235 personas que quieran mantener una alimentación saludable y no cuentan con los medios para hacerlo con un recurso pago o de otra índole.

Objetivo del proyecto

Entrenar a la IA con los conceptos nutricionales básicos y poder obtener un plan alimenticio acorde a lo que se espera.

Metodología del proyecto

1. Se van a solicitar, por medio de inputs, los requisitos al usuario.
2. Se concatenan las respuestas y se forma el prompt.
3. Se brinda el prompt a GPT 3.5 turbo
4. Se espera la respuesta y se analiza que lo que propone sea acorde a recomendaciones conocidas por nutricionistas y otro tipo de profesionales.

Se va a realizar de esta manera ya que es difícil mantener un prompt fijo y estático para algo tan cambiante entre personas como su alimentación, es por ello que se opta por hacer un prompt de estructura estática pero de contenido cambiante para que sea personalizado por cada usuario.

Herramientas y tecnologías

Se va a utilizar un modelo, en primera instancia, zero shot. El respaldo para las respuestas del proyecto se va a buscar en el aprendizaje global de la IA el cual ya es bastante, el uso de documentos en línea y el rol que se le provea a GPT, en el caso que las respuestas no sean las esperadas, se le brindaran definiciones sobre los aspectos necesarios para brindar la solución. No se opta por un modelo de ejemplos para poder ahorrar tokens y economizar

las consultas, esto es importante ya que al ser una herramienta gratuita para el usuario, el gasto de uso de IA tiene que ser solventado por el creador de la solución,

En esta primera instancia la herramienta no va hacer el cálculo de las calorías consumidas, se deja para una segunda instancia ya que requiere un desarrollo propio, no tan general como el resto de inputs.

Resultado primer intento

Parámetros:

- Objetivo físico: deficit calorico
- Consumo calórico: 2260 calorías diarias
- Tipo de alimentación: equilibrada
- Restricciones: Alergia a frutos secos

Respuesta del asistente:

assistant: ¡Claro! A continuación te dejo un plan alimenticio para una persona con un consumo calórico promedio de 2260 calorías que necesita estar en déficit calórico para perder peso. Como la persona es alérgica a frutos secos, los he excluido de la dieta. Es importante recordar que este plan es orientativo y se recomienda adaptarlo según las preferencias y necesidades individuales:

*****Lunes:*****

- *Desayuno: Yogur natural sin azúcar con frutas frescas y granola sin frutos secos*
- *Almuerzo: Ensalada mixta con pollo a la plancha y aderezo de limón*
- *Merienda: Batido de proteínas con leche descremada y frutas*
- *Cena: Salmón al horno con espárragos y quinoa*
- *Colación: Zanahorias baby con hummus*

*****Martes:*****

- *Desayuno: Tostadas integrales con aguacate y huevo pochado*
- *Almuerzo: Pechuga de pavo a la plancha con ensalada de brócoli y garbanzos*
- *Merienda: Batido de batata con leche de almendras y canela*
- *Cena: Berenjenas rellenas de carne magra y arroz integral*
- *Colación: Palitos de apio con queso cottage*

*****Miércoles:*****

- *Desayuno: Avena cocida con plátano en rodajas y canela*
- *Almuerzo: Lentejas guisadas con verduras mixtas*
- *Merienda: Yogur griego sin azúcar con miel y almendras sin cáscara*
- *Cena: Tacos de pescado con salsa de aguacate y ensalada*
- *Colación: Rollitos de jamón de pavo con pepino*

*****Jueves:*****

- *Desayuno: Batido de espinaca, piña y jengibre con proteína de suero*
- *Almuerzo: Sopa de verduras con pollo desmenuzado y arroz salvaje*
- *Merienda: Pudding de chía con leche de coco y fresas*
- *Cena: Tiras de pollo al curry con arroz basmati*
- *Colación: Manzana verde con mantequilla de girasol*

*****Viernes:*****

- *Desayuno: Tostadas de centeno con queso fresco y tomate cherry*
- *Almuerzo: Ensalada de quinoa con salmón ahumado y aguacate*
- *Merienda: Smoothie de durazno con leche de almendras y canela*
- *Cena: Pollo al limón con brócoli al vapor y puré de batatas*
- *Colación: Puñado de uvas verdes*

Espero que este plan alimenticio te sea de ayuda. Recuerda que siempre es importante consultar con un nutricionista antes de realizar cambios significativos en la dieta. ¡Buena suerte!

En este caso la respuesta es acertada, el ejemplo fue tomado con un individuo el cual cuenta con un plan de nutricionista y fue comparado con el mismo.

Conclusiones parciales

Luego de la primera utilización se detectó la posibilidad de añadir si el usuario realiza algún tipo de deporte, ya que no es lo mismo una alimentación para una persona que realiza actividades normales diarias como caminar, o una persona que se ejercita en gimnasio o un atleta corredor.