

Propuesta generada con el modelo GPT-4o (general y con personalización)

Prompt

Actúa como profesor del Grado de Ingeniería Informática en la Universidad de Jaén. Objetivo: generar una propuesta de Trabajo Fin de Grado en relación a la descripción proporcionada y a la modalidad.

Estructura: la propuesta debe tener un título, unos conocimientos previos, unos objetivos, una metodología y la documentación a entregar.

Modalidad: Proyecto de Ingeniería.

Descripción: En la actualidad las plataformas web sanitarias son una herramienta esencial para la mejora de calidad de vida en pacientes debido a que proporcionan una mejor gestión de los datos y permiten realizar tratamientos personalizados por parte del personal sanitario. En el ámbito sanitario, los pacientes con diabetes generan una gran cantidad de datos a través de dispositivos IoT de medición continua de glucosa. Por tanto, en este Trabajo Fin de Grado se propone el desarrollo de una plataforma web centralizada enfocada en el ámbito sanitario para gestionar datos de personas diabéticas tipo I. Esta aplicación permitirá gestionar los datos de glucosa desde diferentes roles: paciente, personal sanitario y familiares. Para la implementación el alumno deberá utilizar las tecnologías webs que mejor se adapten al proyecto.

Respuesta

Título: Desarrollo de una Plataforma Web para la Gestión de Datos de Pacientes Diabéticos Tipo I con Enfoque Sanitario.

Conocimientos Previos:

- Programación web (HTML, CSS, JavaScript).
- Conocimientos de frameworks de desarrollo web (React, Angular, o Vue.js).
- Fundamentos de bases de datos (relacionales y/o NoSQL).
- Familiaridad con tecnologías del lado del servidor (Node.js, Python, o Java).
- Comprensión de protocolos de comunicación y seguridad en aplicaciones web.
- Conceptos básicos de Internet de las Cosas (IoT) y manejo de datos de sensores.
- Conocimientos básicos de la gestión de proyectos de desarrollo de software.

Objetivos:

- Diseñar e implementar una plataforma web centralizada para el manejo y visualización de datos de pacientes diabéticos tipo I.
- Integrar dispositivos IoT para la medición continua de glucosa y consolidar los datos en la plataforma.
- Desarrollar funcionalidades específicas para los diferentes roles de usuario: pacientes, personal sociosanitario y familiares.
- Garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los pacientes conforme a las normativas vigentes (por ejemplo, GDPR).
- Crear una interfaz de usuario intuitiva y accesible que facilite la interacción con la plataforma.

Metodología:

- **Análisis de Requisitos:** Realizar un estudio detallado sobre las necesidades del usuario final, los datos generados por los dispositivos IoT utilizados y los roles implicados en el ecosistema de la plataforma.
- **Diseño del Sistema:**
 - **Arquitectura de la aplicación:** Definir una arquitectura escalable y segura que soporte las necesidades de la plataforma.
 - **Modelado de base de datos:** Diseñar esquemas que permitan un almacenamiento y recuperación eficientes de los datos.
 - **Diseño de la interfaz de usuario:** Crear prototipos y wireframes que guíen el desarrollo del front-end.
- **Desarrollo:**
 - **Implementación del back-end:** Crear APIs que gestionen la lógica de negocio y el acceso a la base de datos.
 - **Desarrollo del front-end:** Construir la interfaz de usuario utilizando tecnologías modernas de desarrollo web.
 - **Integración de dispositivos IoT:** Establecer métodos de comunicación y procesamiento de los datos generados por los dispositivos de medición de glucosa.
- **Pruebas y Validación:** Ejecutar pruebas unitarias, de integración y de usuario para garantizar la funcionalidad, rendimiento y usabilidad de la plataforma.
- **Implantación y Documentación:** Desplegar la aplicación en un entorno de producción y redactar la documentación técnica y de usuario correspondientes.

Documentación a Entregar:

- **Memoria del Proyecto:**
 - Descripción detallada del problema, objetivos y alcance del proyecto.
 - Análisis de requisitos y diseño del sistema.
 - Descripción de la implementación técnica, con énfasis en las decisiones tecnológicas adoptadas.
 - Resultados de las pruebas y validación de la plataforma.
 - Conclusiones y posibles extensiones futuras del proyecto.
- **Código Fuente:** Repositorio con todo el código desarrollado, debidamente documentado y estructurado.
- **Guía de Usuario:** Manual que explique el uso de la aplicación para cada uno de los roles de usuario.
- **Presentación:** Diapositivas para la exposición oral del proyecto, resaltando los

aspectos más relevantes del desarrollo.

Dicha propuesta permitirá al alumno aplicar sus conocimientos en tecnologías web y desarrollo de software, además de abordar un problema real con un impacto positivo en el ámbito sociosanitario.