



NOTIFICACIÓN DE TÉRMINO DE ACTIVIDADES DE ESTUDIANTES EXTERNOS AL INSTITUTO DE ENERGÍAS RENOVABLES

Lic. Claudia Ramírez Rosas
Coordinación de Orientación y
Formación Integral
IER - UNAM

Datos Generales del o de la estudiante

Nombre completo: Santos Carbajal Ana Jael

Carrera: Desarrollo de Software
Multiplataforma

No. de Cuenta o 20223TN110
matrícula escolar:

Institución de Universidad Tecnológica de Emiliano Zapata
procedencia:

Nombre del Desarrollo y renovación del sistema Ener-Habitat con funcionalidades
proyecto: en Python para la simulación de cálculos de los sistemas
constructivos

Actividad desarrollada en el IER

Servicio Social	()	Residencia Profesional	()
Prácticas Profesionales	()	Estancia de Investigación	()
Tesis de:		Estadía	(X)
Licenciatura () Maestría () Doctorado () Otra, especifique:			

Fecha de inicio (día/mes/año)			Fecha de término (día/mes/año)			Total de horas
06	05	24	08	08	24	



Informe de Actividades

Descripción de las actividades académicas y/o administrativas realizadas (mínimo una cuartilla, máximo cinco cuartillas).

En la presente estadía se dió inicio tomando cursos de Python para aprender dicho lenguaje ya que con ese lenguaje se desarrollaría la nueva versión de webapp Ener-Habitat, posteriormente a su aprendizaje se comenzó desarrollo de problemas y de pequeñas funciones para dar a conocer el nivel de aprendizaje al Dr. Guillermo.

Una vez se aprobó el aprendizaje, se empezó la renovación de la webapp 'Ener-Habitat', donde dicho sistema genera simulaciones para sistemas constructivos dependiendo la ubicación y radiación del sol dependiendo su orientación, por medio de un tipo de capa homogénea, el cual contiene varias opciones que el usuario podrá manejar como condicionales dependiendo el tipo de simulación que se desee realizar al igual que los cálculos.

Donde el usuario de igual manera podrá generar la cantidad de simulaciones que desee realizar, graficando cada cálculo a través de gráficas que se realizaron con la herramienta de Plotly, para mayor interacción con cada uno de ellos.

Así mismo se generó una base de datos en MySQL, la cual permite almacenar el conteo de las simulaciones que se realicen al año, mes y por categoría: "con aire acondicionado" y "sin aire acondicionado", para realizar el conteo de dichas simulaciones se necesito realizar un botón en la interfaz, donde al ser presionado realizará nuevos cálculos dependiendo el tipo de 'condicionales' y así mismo se almacenará el total de clicks, para el conteo de simulaciones.

Al igual que se generó la visualización de un DataFrame en la interfaz del sistema, el cual contiene los datos que se usarán para generar las simulaciones y cálculos, finalmente el sistema contiene un apartado de documentación, donde brevemente se explicará el funcionamiento de dicho sistema al igual que se generó un acceso a la documentación que se realizó en Quarto.

Dicha documentación fungió como uno de los requisitos que el cliente declaró al comienzo de aceptar el proyecto y como anteriormente se describió fue desarrollada con un lenguaje nuevo llamado 'Quarto'.

El sistema se logró desarrollar con ayuda de la herramienta Shiny enfocada en el lenguaje de Python. Los gráficos como anteriormente se describieron, fueron realizados con ayuda de la herramienta de Plotly la cual genera gráficos interactivos y contienen una mejor visualización.

También el sistema generó una mejor eficiencia para cada usuario, la facilidad de uso y la liberación de memoria para evitar la saturación de datos. Así como la facilidad de mantenimiento al usar el lenguaje de Python que dicha institución conoce.

Por último, se logró generar una documentación del desarrollo del sistema para impulsar la innovación y conocimiento del lenguaje, junto con el sistema.



Hago constar que el /la estudiante ha concluido satisfactoriamente con las actividades del proyecto, cubriendo el periodo y total de horas señalados.

Atentamente

Temixco, Morelos a 14 de Agosto de 2024.

Guillermo Barrios del Valle
Nombre y firma del responsable
del proyecto

Santos Carbajal Ana Jael
Nombre y firma del/la estudiante