



Universidad EAFIT

NOVA
CELSIA

BITÁCORA OMEGAHACK

Bananas en Pijamas

David Grisales Posada
Juan Esteban García Galvis
Juan Manuel Rodríguez Sánchez
Julián David Mejía Otálvaro

14 de abril de 2024

Índice

1. Primer registro	3
1.1. Hora y fecha	3
1.2. Resumen del Periodo	3
1.3. Detalles de Actividades	3
1.4. Desafíos y Soluciones	3
1.5. Cambios en el Plan o Estrategia	3
1.6. Siguietes Pasos	3
2. Segundo registro	3
2.1. Hora y fecha	3
2.2. Resumen del Periodo	4
2.3. Detalles de Actividades	4
2.4. Desafíos y Soluciones	4
2.5. Cambios en el Plan o Estrategia	4
2.6. Siguietes Pasos	4
3. Tercer registro	4
3.1. Hora y fecha	4
3.2. Resumen del Periodo	4
3.3. Detalles de Actividades	4
3.4. Desafíos y Soluciones	4
3.5. Cambios en el Plan o Estrategia	5
3.6. Siguietes Pasos	5
4. Cuarto registro	5
4.1. Hora y fecha	5
4.2. Resumen del Periodo	5
4.3. Detalles de Actividades	5
4.4. Desafíos y Soluciones	5
4.5. Cambios en el Plan o Estrategia	5
4.6. Siguietes Pasos	5
5. Quinto registro	5
5.1. Hora y fecha	5
5.2. Resumen del Periodo	6
5.3. Detalles de Actividades	6
5.4. Desafíos y Soluciones	6
5.5. Cambios en el Plan o Estrategia	6
5.6. Siguietes Pasos	6
6. Sexto registro	6
6.1. Hora y fecha	6
6.2. Resumen del Periodo	6
6.3. Detalles de Actividades	6
6.4. Desafíos y Soluciones	6
6.5. Cambios en el Plan o Estrategia	7
6.6. Siguietes Pasos	7

7. Séptimo registro	7
7.1. Hora y fecha	7
7.2. Resumen del Periodo	7
7.3. Detalles de Actividades	7
7.4. Desafíos y Soluciones	7
7.5. Cambios en el Plan o Estrategia	7

Índice de figuras

1. Bananas en Pijamas	8
---------------------------------	---

1. Primer registro

1.1. Hora y fecha

12 p.m. - 3 p.m. del 13 de abril del 2024.

1.2. Resumen del Periodo

Se asistió a las charlas de Celsia y DSI, donde se presentó la problemática de desagregación de cargas y se planteó un desafío. Como grupo se realizó una lluvia de ideas para tener claridad en la forma en que se resolvería y presentaría la problemática.

1.3. Detalles de Actividades

Charla inicial para comprender la problemática planteada, la forma en que iba a ser abordada, una lluvia de ideas de cómo puede ser la presentación final. En el espacio del almuerzo se comenzó a conversar acerca de los pdf con el reto principal del evento y el manual de marca de Celsia, al igual que a revisar el csv para conocer los datos que serán manipulados. Posteriormente, en la charla proporcionada por Celsia se conoció más detalladamente la problemática de desagregación de cargas y los datos proporcionados, y el input y el output a trabajar. Luego de esto, se evaluaron ideas de las tecnologías a utilizar para desarrollar la solución al problema, y la forma en que se podría realizar la presentación final del resultado obtenido. De igual forma, en la charla de DSI se dieron aportes para el proceso de desarrollo y presentación, así como la planificación y la importancia en la evaluación de costos a la hora de elaborar software y su posterior presentación a los clientes, donde se mantengan contratos claros y se muestre un evidente aporte de valor al mercado. Al final de esta, se propuso un desafío de realizar una obra de arte con código.

1.4. Desafíos y Soluciones

No presentamos ningún obstáculo inicial.

1.5. Cambios en el Plan o Estrategia

No presentamos cambios en el plan o enfoque inicial.

1.6. Siguiendo Pasos

Realizaremos el desafío propuesto y asistiremos a la última charla para contar con más ideas e información para el desarrollo de la problema.

2. Segundo registro

2.1. Hora y fecha

3 p.m. - 6 p.m. del 13 de abril de 2024

2.2. Resumen del Periodo

Se realizó el desafío planteado al final de la charla de DSI, se hizo una pausa activa para tiempo de snacks, y se asistió a la última charla del día con Source Meridian.

2.3. Detalles de Actividades

Discutimos en grupo cómo se entregaría el desafío, luego de varias pruebas y opciones optamos por una animación de un arte fractal hecha en Python, y se envió el video de esta. Tomamos una pausa activa para ingerir snacks brindados y discutimos qué avances llevábamos. Luego de la última charla del día, tuvimos un panorama más amplio de lo que se quiere obtener.

2.4. Desafíos y Soluciones

No tener un modelo predictivo determinado, se comenzó a hacer pruebas con cada uno de estos, comenzando por la Regresión Lineal.

2.5. Cambios en el Plan o Estrategia

No presentamos cambios en el plan o enfoque inicial.

2.6. Sigüientes Pasos

6. Se tendrá la hora de comida para luego intentar analizar otro modelo, y finalizar el avance del día.

3. Tercer registro

3.1. Hora y fecha

6 p.m. – 9 p.m. del 13 de abril de 2024.

3.2. Resumen del Periodo

Se tuvo la hora de comida, se probó otro modelo predictivo encaminado a la solución del problema y se hizo una pausa activa en el sala de juegos.

3.3. Detalles de Actividades

Cumplimos con el respectivo tiempo para la comida, se comenzó a probar el modelo predictivo Deep Neuronal Network (DNN), y finalmente, se asistió a la sala de juegos para despejar la mente un rato y tomar una pausa activa.

3.4. Desafíos y Soluciones

Fallas en ambos modelos de predicción usados, de modo que se investigó con ayuda de tecnologías y sitios web, soluciones alternativas.

3.5. Cambios en el Plan o Estrategia

Realizamos diversas modificaciones en el código a modo de evaluar una nueva posibilidad para enfrentar la problemática.

3.6. Siguiendo Pasos

Prepararnos para las horas de descanso, y luego evaluar otro modelo.

4. Cuarto registro

4.1. Hora y fecha

9 p.m. - 10 p.m. y 2 a.m. - 4 a.m. del 14 de abril de 2024.

4.2. Resumen del Periodo

Se tuvo tiempo de preparación para las horas obligatorias de descanso, y en la madrugada se evaluó un nuevo modelo predictivo.

4.3. Detalles de Actividades

Organizamos lo necesario para ir a dormir y se evaluó el modelo RNN, a fin de probar una nueva posibilidad de solución.

4.4. Desafíos y Soluciones

Uso de tiempo más allá de lo pensado, para investigar en qué consistía el modelo y de qué manera podíamos ponerlo a prueba, con parte del código que ya se llevaba escrito.

4.5. Cambios en el Plan o Estrategia

Realizamos diversas modificaciones en el código a modo de evaluar una nueva posibilidad para enfrentar la problemática.

4.6. Siguiendo Pasos

Evaluar la consideración compartida de ejecutar una limpieza a la base de datos, y comenzar a diseñar y preparar la presentación.

5. Quinto registro

5.1. Hora y fecha

4 a.m. - 7 a.m. del 14 de abril de 2024.

5.2. Resumen del Periodo

Se realizó una limpieza a la base de datos para trabajar con datos más coherentes y funcionales para el modelo predictivo, se tomó el tiempo para desayunar y asearnos, además se comenzó a diseñar la presentación.

5.3. Detalles de Actividades

Se implementaron métodos estadísticas que permitan determinar cuándo el valor del Medidor [W] proporcionado por la medición intrusiva tenían una diferencia muy dispersa, conseguimos disminuir la desviación estándar y datos atípicos. Además, discutimos en qué plataforma sería diseñada la presentación y comenzamos su realización.

5.4. Desafíos y Soluciones

Discusión para decidir hacer o no la limpieza de la base de datos, y entender claramente los aportes que esta traería para la solución en desarrollo.

5.5. Cambios en el Plan o Estrategia

Ajuste en la base de datos y el enfoque de qué utilizará el modelo predictivo para el output aproximado esperado.

5.6. Siguiendo Pasos

Finalización presentación, asistencia última charla y preparación speech.

6. Sexto registro

6.1. Hora y fecha

7 a.m. – 10 a.m. del 14 de abril de 2024.

6.2. Resumen del Periodo

Se asistió a la última charla del evento con Ékfrasi, y como grupo decidimos no destinar tiempo en el segundo desafío, sino usar este tiempo para terminar la presentación y preparar el speech. Además de eso se probaron varios algoritmos con la nueva base de datos (resultante de la limpieza), entre los que se puede incluir Ridge, Lasso, Ephoc, y LinearRegression, este último fue el escogido como modelo predictivo.

6.3. Detalles de Actividades

Finalizamos el código, el diseño de la presentación, y a partir de lo aconsejado en la charla, comenzamos a preparar el speech.

6.4. Desafíos y Soluciones

No presentamos ningún obstáculo.

6.5. Cambios en el Plan o Estrategia

No presentamos cambios en el plan o enfoque inicial.

6.6. Siguiendo Pasos

Ultimar detalles finales, subir los archivos elaborados, y repasar el speech.

7. Séptimo registro

7.1. Hora y fecha

10 a.m. – 12 p.m. del 14 de abril de 2024.

7.2. Resumen del Periodo

Se subió el código logrado, la presentación, y se comenzó a repasar el speech.

7.3. Detalles de Actividades

Al repositorio de GitHub se subieron el código resultante y el archivo de la presentación, y luego de esto, como equipo comenzamos a repasar el speech que acompañará la presentación.

7.4. Desafíos y Soluciones

No presentamos ningún obstáculo.

7.5. Cambios en el Plan o Estrategia

No presentamos cambios en el plan o enfoque inicial.



Figura 1: Bananas en Pijamas