

1. Evaluación de la solución

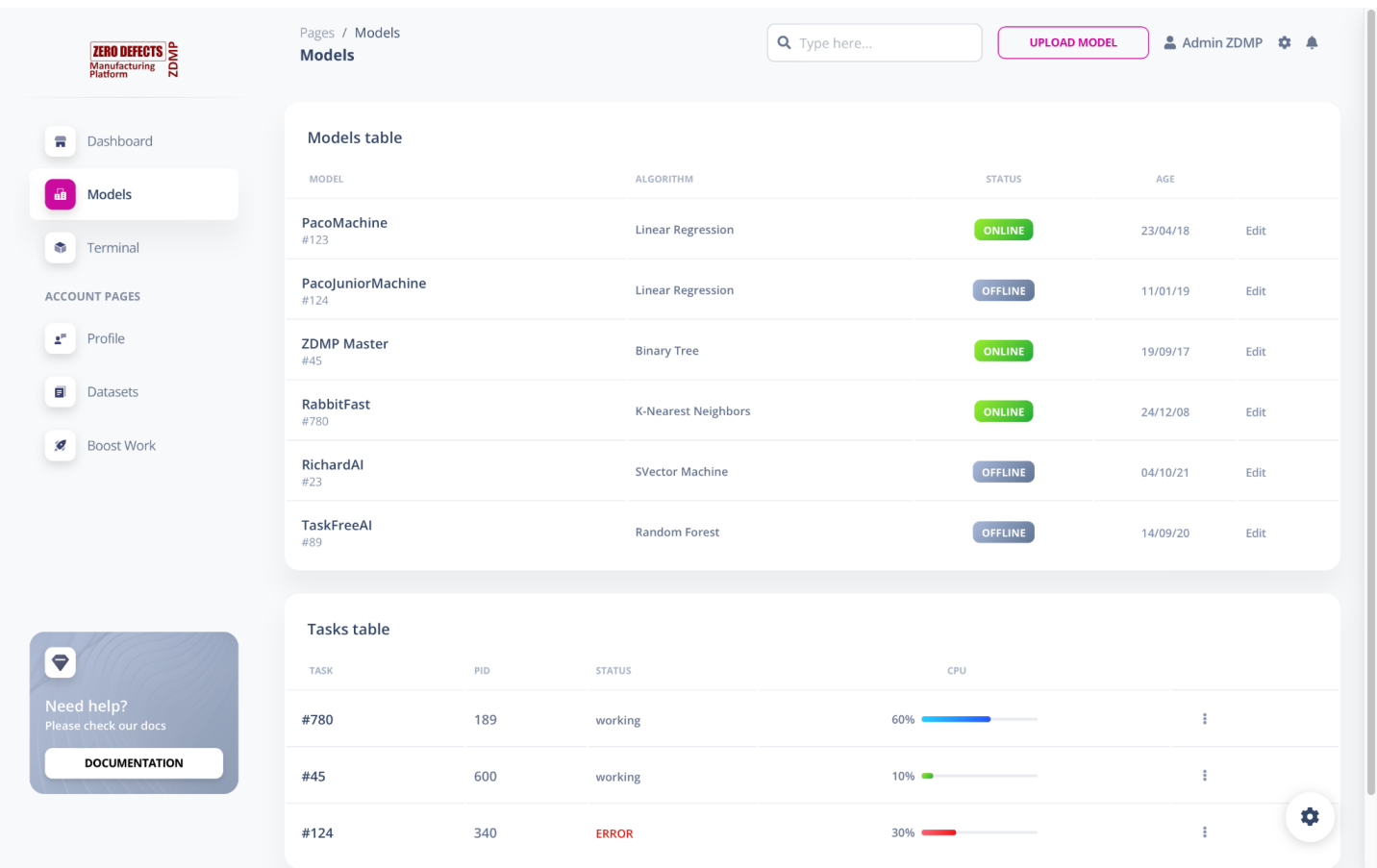
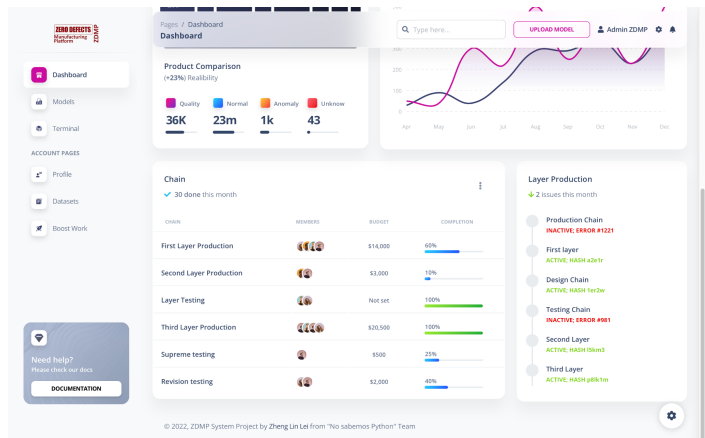
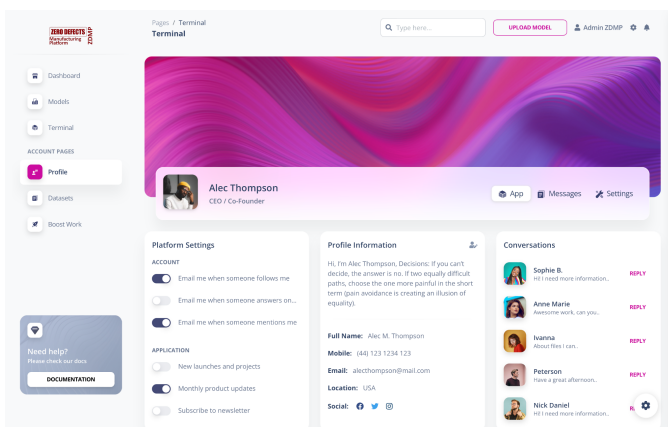
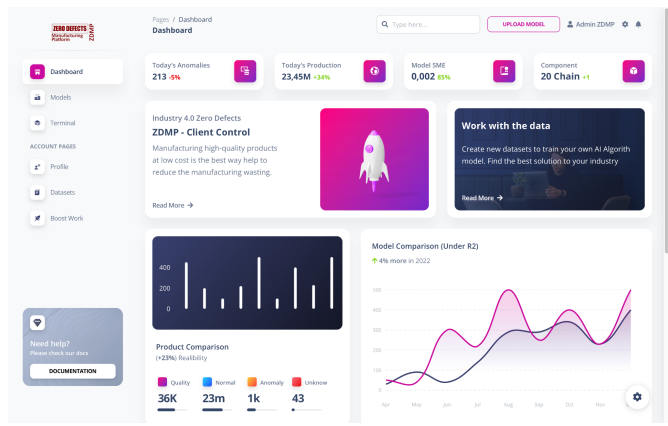
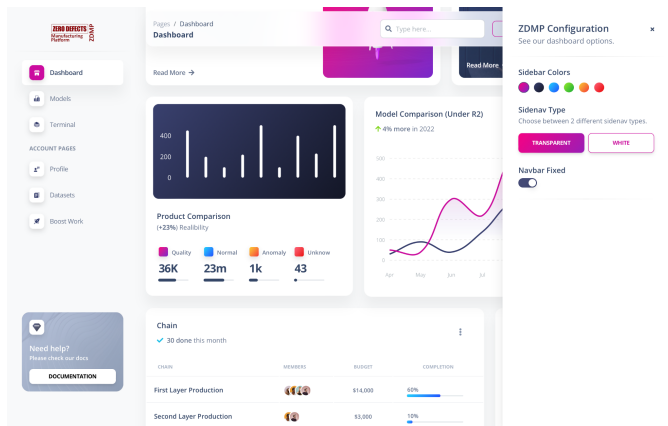
Según se ha visto en la selección del mejor modelo, se ha determinado que en este caso el modelo óptimo es el que emplea el algoritmo KNN.

El algoritmo KNN es considerado uno de los más sencillos en ciencia de datos, este clasifica cada dato nuevo en el grupo que corresponda, según tenga k vecinos más cerca de un grupo o de otro. Es decir, calcula la distancia del elemento nuevo a cada uno de los existentes, y ordena dichas distancias de menor a mayor para ir seleccionando el grupo al que debe pertenecer. El KNN es un algoritmo de aprendizaje supervisado, es decir, que a partir de un juego de datos inicial su objetivo será el de clasificar correctamente todas las instancias nuevas.

Nuestra solución al reto consta de dos servidores: un servidor python para que la AI con el modelo de KNN pueda predecir la fiabilidad de las piezas de la cadena de producción; y un servidor node, que sirve de host para una página web en la cual el cliente pueda visualizar las predicciones de la AI.

Hemos elegido una página web antes que una aplicación para mostrar visualmente los resultados, ya que así el cliente (la empresa Martinrea Honsel Spain) no necesita descargar ningún software, sino que puede acceder a las predicciones desde cualquier navegador.

Descripción de la APP:



ZERO DEFECTS

Manufacturing Platform

ZDMP

Dashboard

Models

Terminal

ACCOUNT PAGES

Profile

Datasets

Boost Work

Need help?

Please check our docs

DOCUMENTATION

Pages / Terminal

Terminal

UPLOAD MODEL

Admin ZDMP

```
$ ZDMP : sudo kprint -model #45 run -v
--- Name ----- ID ----- Model ----- Age ---
ZDMP Master #45 Binary Tree 19/09/17

$ ZDMP : sudo kset -model #45 -mqtt msgbus-zdmp.zdmp.iti.es 60205
Username: iti
Password: *****

$ ZDMP : sudo kwake -model #45
$ ZDMP : sudo krun -model #45 -command python server.py
Running module...
##### [100%]
👉 OK!

$ ZDMP : sudo kprint -model #45 run -logs
ID: 274 0;27;221;161;129;328;112;121;213;...35;55;133;52;200;154; [OK]
ID: 408 1;62;233;173;74;185;193;24;166;...110;122;187;194;77;76; [OK]
ID: 396 0;71;152;62;111;303;189;39;222;...180;43;24;21;68;2; [OK]
ID: 794 1;121;137;322;56;312;75;163;32;...32;188;229;114;222;109; [OK]
ID: 801 0;71;238;104;128;410;172;204;21;...31;80;4;112;149;102; [OK]
ID: 269 0;116;160;130;31;521;62;140;209;...211;79;25;79;211;10; [OK]
ID: 674 0;149;225;277;12;277;164;118;40;...57;195;202;150;220;144; [Anomaly]
ID: 706 1;98;47;50;165;806;86;60;77;...18;21;65;32;74;96; [OK]
Waiting production ...
```

© 2022, ZDMP System Project by Zheng Lin Lei from "No sabemos Python" Team

2. Problemas que se han encontrado en el proceso

El principal problema encontrado es que los datos de entrada para la versión final no coincidían con los datos que el código requería, pero tras una revisión rápida se ha solucionado fácilmente.

Otro problema ha sido a la hora de subir el proyecto a AI Analytics, ya que ha tardado varias horas, lo cual ha reducido el tiempo útil del proyecto.

ZDMP - Hackaton

2022/12/20