Imagen en blanco y negro de un reloj con números romanos

Descripción generada automáticamente con confianza baja

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Predicción de la contaminación atmosférica mediante redes neuronales artificiales

**Anexo III**

**Especificación de diseño**

Ismael Mira Hernández 4 de julio de 2022

**Índice**

[Introducción 1](#_Toc107822305)

[Diseño de la interfaz de usuario 2](#_Toc107822306)

[Arquitectura 4](#_Toc107822307)

[Despliegue e implementación 5](#_Toc107822308)

## Introducción

En este documento se presenta la arquitectura del sistema software creado en el trabajo de fin de grado, siguiendo la premisa de documentación mínima para adecuarse a las características cambiantes del proyecto que nos presenta la metodología ágil.

En primer lugar, se especifican las características del diseño, tanto de la interfaz web como de la red neuronal utilizada para crear el modelo. Para ambas se muestran las directrices seguidas y el prototipo inicial.

Por otro lado, se especifica la arquitectura lógica del proyecto, con las relaciones entre los distintos componentes y las dependencias existentes entre estos.

Finalmente, se especifica el modelo de despliegue e implementación con los diagramas pertinentes, aportando una visión global del sistema.

## Diseño de la interfaz de usuario

* Directrices

- Seriedad y profesionalismo propias del mundo científico.

- Información útil y concisa, sin relleno.

- Tres colores máximo (regla 60/30/10): blanco, azul, negro.

- Cinco gráficos ocupan demasiado espacio, mejor que el usuario elija el que se muestra en cada momento.

* Diagrama

  Descripción generada automáticamentePrototipo

Figura 1. Prototipo de la interfaz web.

Diseño de la red neuronal

* Directrices

- Objetivo principal: minimización del error.

- Objetivo secundario: minimización del tiempo de entrenamiento.

- Objetivo secundario: buena predicción para los eventos singulares.

- Objetivo secundario: entrenamiento continuo con los nuevos datos diarios.

* Gráfico, Diagrama

  Descripción generada automáticamentePrototipo

Figura 2. Prototipo de la red neuronal

## Arquitectura

El siguiente diagrama de clases contiene la arquitectura lógica a nivel de diseño.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Figura 3. Arquitectura lógica a nivel de diseño.

## Despliegue e implementación

* Diagrama de despliegue

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Figura 4. Diagrama de despliegue.

* Diagrama de componentes

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Figura 5. Diagrama de componentes.