



PROYECTO: Construcción de un modelo de pronósticos para Predicción de Incendios Forestales en la Provincia de Córdoba

Resumen Técnico

Este proyecto tiene como objetivo el de proveer de un modelo de pronóstico para poder detectar incendios forestales en la Provincia de Córdoba, especialmente en las sierras de Córdoba y luego tratando de abarcar la región del parque Chaqueño en la Provincia de Córdoba.

El objetivo es construir un modelo matemático/computacional que capture la presencia de patrones de comportamiento humanos y patrones de índole climática, tales como humedad, presión, temperatura y cantidad de lluvia caída en una zona determinada.

Es conocido que las condiciones meteorológicas como la temperatura y el viento influyen en los incendios forestales, tal es así que desde los años 70 existe el Índice Canadiense de Incendios Forestales (Canadian forest Fire Weather Index - FWI) el cual se compone de 6 índices basados en 4 observaciones meteorológicas (temperatura, humedad relativa, lluvia y viento). Este índice es empleado en Argentina (en la provincia de Chubut, por ejemplo), y en muchos países alrededor del mundo, y es de fácil recolección por cualquier estación meteorológica.

En la primera etapa de nuestro proyecto hemos construido un modelo inicial que permite caracterizar el problema de los incendios forestales. Este modelo ha sido desarrollado empleando técnicas de aprendizaje automático (machine learning), y utilizando para ello modelos supervisados como redes neuronales y máquinas de vectores de soporte.

Este modelo inicial es susceptible de diversas mejoras y queda aún realizar su prueba en contraste con datos reales, ya que con nuestro grado de avance actual hemos podido realizar predicciones de incendios forestales del parque Montesino en Portugal, ya que contábamos con datos certeros acerca de la ocurrencia de incendios en esa región.

Autores:

Cardenas, Marina

Castillo, Julio

Lamónica, Luciano - Gordillo, Romina - Samanta Reinoso - Osvaldo Casco

Duración: Inicio: 01/01/2013 – Fin: 31/12/2016