

Propuesta de Tesis de PostGrado

Semestres 2017 I, II

Análisis de documentos textuales para la identificación de eventos atípicos en los cultivos de Ancash

La agricultura de precisión es una técnica que permite una explotación más eficiente de las zonas de cultivo. Consiste en registrar información detallada sobre el estado de los cultivos, haciendo uso de información gráfica (imágenes multiespectrales) que permite identificar geográficamente problemas tales como plagas, ausencia de fertilizantes, falta de agua, entre otros.

Por otro lado, es sabido que en Internet existe una gran cantidad de información disponible de forma gratuita. En este gran repositorio de datos, más del 80% de la información es no estructurada (i.e., información textual), la cual puede ser explotada a fin de construir indicadores que que brinden apoyo en proceso de toma de decisiones dentro del contexto de la agricultura de precisión.

En este sentido, el objetivo de la presente tesis es analizar la información textual disponible en diversas fuentes, tales como blogs, prensa digital, tweets, entre otras; con el fin de generar un histórico de eventos atípicos (e.g., plagas, sequías, etc.) en los cultivos del departamento de Ancash. Para este fin, el/la estudiante utilizará técnicas de minería de texto y algoritmos de aprendizaje de máquina (supervisado/no supervisado).

Entre las tareas que deberá desarrollar el/la estudiante, están la recolección de datos y el pretratamiento de los mismos. Así mismo, debe elaborar un estado del arte sobre las técnicas a utilizar en el problema seleccionado. Además, el/la estudiante debe seleccionar el algoritmo más adecuado que le permita identificar los eventos que se pretenden identificar y estudiar. Finalmente, el/la estudiante implementará un prototipo de visualización de sus resultados.

Resumen:

- Proyecto: Desarrollo de un Sistema de Soporte de Decisiones con el uso de Drones para la Gestión, Optimización y Control de Sistemas Agrarios Altoandinos frente al Cambio Climático - Cienciaactiva
- Tiempo de Duración: 2 semestres académicos
- Supervisores: Rosario Medina Rodríguez y Hugo Alatrística Salas
- Lugar donde se realizará la tesis: Pontificia Universidad Católica del Perú

References

- [1] Geetha, M, *A survey on data mining techniques in Agriculture*, International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering, 2015.
- [2] Roche, Mathieu, *Knowledge Discovery from Texts on Agriculture Domain*, Modelling and Implementation of Complex Systems, 2016.
- [3] Aggarwal, Charu C., *Mining Text Data. Data Mining: The Textbook*, 2015, Springer International Publishing.