



Ciclo de Coloquios 2017

Charla Técnica



El Departamento de Informática de la Universidad Técnica Federico Santa María tiene el agrado de invitar a la comunidad Universitaria a su ciclo de coloquios. Esta presentación se realizará en el la Sala de Reuniones del Departamento de Informática en Campus San Joaquín, UTFSM el día **Martes 12 de Diciembre las 12:00** y por videoconferencia al Auditorio Claudio Matamoros (F-106), en la Casa Central.

Título

Locally-Adaptive Compressed Dictionaries and Sets

Mini Bio



Expositor

Dr. Diego Arroyuelo

*Sub-Director Departamento de Informática,
Campus San Joaquín, UTFSM*

Diego Arroyuelo es Profesor Auxiliar del Departamento de Informática, UTFSM. Sus áreas de interés incluyen estructuras de datos, análisis de algoritmos y compresión de datos. Sus principales aportes han sido en el área eficiencia de motores de búsqueda, búsqueda en texto comprimido, y representación sucinta de árboles. Su experiencia en la industria, incluye indexación y compresión de textos para Yahoo!. El profesor mantiene contacto con los principales grupos de investigación a nivel mundial en su área, y ha publicado resultados en conferencias y revistas internacionales. Además, ha sido miembro del comité de programa de diversas conferencias internacionales, así como también revisor de importantes revistas del área.

Resumen

Given a set S of n integers over a universe of size u , the dictionary problem consists in representing S with a data structure to support membership queries. This is, likely, the most fundamental data-structure problem. Fully-indexable dictionaries (FIDs) support, besides, operations rank (which counts the number of set elements that are smaller or equal than a given universe element) and select (which obtains the j th smallest element, for a given j). This talk will introduce:

- A novel compression model for FIDs, which takes advantage of local regularities in the distribution of the set elements to improve compression.
- A lower bound for the number of bits needed to compress an FID on this model, which is smaller than the lower bounds of classical compression models, such as gap encoding and run-length encoding.
- A locally-adaptive compressed FID, which uses space close to the above lower bound, while supporting membership, rank, and select efficiently.
- Applications and lines for future research.

Lugar y Fecha

12 de Diciembre de 2017, 12:00 hrs.

Sala de Reuniones, Departamento de Informática, UTFSM, Campus San Joaquín.

La charla se transmitirá por videoconferencia a la Auditorio Claudio Matamoros (F-106), Casa Central, UTFSM.