



BEING PREPARED IN A SPARSE WORLD: THE CASE OF KNN GRAPH CONSTRUCTION

le 13 septembre 2016 15h30 - 17h00

ENS Rennes, Salle du conseil
[Plan d'accès](#)

**Intervention de François Taïani, responsable de l'équipe ASAP à l'IRISA/Inria
Séminaire du département Informatique et télécommunications.**



Son exposé sera consacré à un sujet d'algorithmique distribuée avec des applications aux réseaux sociaux.

BEING PREPARED IN A SPARSE WORLD: THE CASE OF KNN GRAPH CONSTRUCTION

K-Nearest-Neighbor (KNN) graphs have emerged as a fundamental building block of many on-line services providing recommendation, similarity search and classification. Constructing a KNN graph rapidly and accurately is, however, a computationally intensive task. As data volumes keep growing, speed and the ability to scale out are becoming critical factors when deploying a KNN algorithm.

In this talk, I will present KIFF [1], a generic, fast and scalable KNN graph construction algorithm. KIFF directly exploits the bipartite nature of most datasets to which KNN algorithms are applied. This simple but powerful strategy drastically limits the computational cost required to rapidly converge to an accurate KNN solution, especially for sparse datasets. Our evaluation on a representative range of datasets show that KIFF provides, on average, a speed-up factor of 14 against recent state-of-the-art solutions while improving the quality of the KNN approximation by 18%.

[1] A. Boutet, A.-M. Kermarrec, N. Mittal, F. Taïani. Being prepared in a sparse world: the case of KNN graph construction. In ICDE, 2016

THÉMATIQUE(S)

Formation, Recherche - Valorisation

CONTACT

David Cachera & François Schwarzenruber

Mise à jour le 25 janvier 2017

CONTACT

Raphaël Truffet

ARCHIVES

[Séminaires 2020-2021](#)
[Séminaires 2019-2020](#)
[Séminaires 2018-2019](#)
[Séminaires 2017-2018](#)
[Séminaires 2016-2017](#)
[Séminaires 2015-2016](#)
[Séminaires 2014-2015](#)
[Séminaires 2013-2014](#)
[Séminaires 2012-2013](#)
[Séminaires 2011-2012](#)
[Séminaires 2010-2011](#)
[Séminaires 2009-2010](#)
[Séminaires 2008-2009](#)
[Séminaires 2007-2008](#)
[Séminaires 2006-2007](#)
[Séminaires 2005-2006](#)
[Séminaires 2004-2005](#)
[Séminaires 2003-2004](#)
[Séminaires 2002-2003](#)