

International Conference on Machine Learning (ICML)

Martin Trnečka

Mezinárodní centrum pro informaci a neurčitost
Univerzita Palackého v Olomouci



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní informace

- Edinburgh, Skotsko
- 26. června - 1. července 2012
- 704 účastníků
- 592 účastníků workshop
- 6 zvaný přednášek (4 zvaní hosté)
- 9 tutoriálů
- 18 workshop sekcí
- 890 submisí
- 242 přijato (acceptance rate 27.2%)
- paralelně s Annual Conference on Learning Theory (COLT)
- Sponzoři: Google, eBay, IBM, facebook, Microsoft

Konference

- 5 paralelních sekcí, vystoupení 5 minut nebo 20 minut
- poster sekce
- vše natáčené (<http://icml.cc/2012/>)

Vybrané sekce

Optimization algorithms, Kernel methods, Clustering, Ranking and Preference Learning, Feature selection and dimensionality reduction, Learning theory, Applications, Recommendation and Matrix Factorization, Graph-based learning.

Zvané přednášky, tutoriály

- Nathalie Japkowicz, Mohak Shah: Performance Evaluation for Learning Algorithms: Techniques, Application and Issues
Tutoriál, návrh experimentů s náhodnými a reálnými datasety, úskalí, nejednoznačnosti.
- Jennifer Wortman Vaughan, Jacob Abernethy: Prediction, Belief, and Markets
Tutoriál, určování predikcí především v ekonomických datech.
- David MacKay: Information Theory and Sustainable Energy
Podrobná studie zabývající se současnými a budoucími energetickými nároky států Evropy a USA. Cílem bylo poukázat na kritické nedostatky zdrojů v příštích 50 letech.
- Yann LeCun: Learning Hierarchies of Invariant Features
Hierarchie a jejich aplikace pro rozpoznávání dat pořízených videokamerou v reálném čase. Na podobném principu je založen stávající projekt společnosti Google – Google brýle.

Vybrané přednášky

- Cynthia Rudin, Rebecca Passonneau, Axinia Radeva, Steve Ierome, Delfina Isaac: Predicting Manhole Events in New York City
- Yun Jiang, Marcus Lim, Ashutosh Saxena: Learning Object Arrangements in 3D Scenes using Human Context
- Hanhuai Shan, Jens Kattge, Peter Reich, Arindam Banerjee, Franziska Schrod, Markus Reichstein: Gap Filling in the Plant Kingdom—Trait Prediction Using Hierarchical Probabilistic Matrix Factorization
Pravděpodobnostní faktorizace.
- Yu-Xiang Wang, Huan Xu: Stability of matrix factorization for collaborative filtering
Stabilita při faktorizaci matic ve smyslu do jaké míry je možné pomocí matic získaných při faktorizaci rekonstruovat původní matici, přičemž matice získané při faktorizaci byly ovlivněny náhodným šumem.

Nejpopulárnější článek

Kiri Wagstaff: Machine Learning that Matters

Kritika ML z pohledu praxe. Používání zastaralých datasetů z UCI, nešíření teoretických výsledků do praxe, výzkum není motivován skutečnou potřebou.

Fotografie

