

Profil katedry

O katedře

<https://fit.cvut.cz/cs/fakulta/organizacni-struktura/katedry/533-katedra-teoreticke-informatiky>



Na Katedře teoretické informatiky (KTI) se zabývají výukou a základním výzkumem v oblastech efektivních algoritmů a vyšších programovacích jazyků. Zajišťují bakalářskou studijní specializaci Teoretická informatika a magisterské specializace Teoretická informatika a Systémové programování. Na katedře působí tři výzkumné skupiny, které provádějí výzkum v oblastech algoritmů pro zpracování textů, komprese dat, algoritmů pro zpracování stromů, grafových algoritmů, parametrizovaných algoritmů a teorie her.

Věda a výzkum

Výzkumné skupiny

- Arbologická výzkumná skupina
<https://fit.cvut.cz/cs/veda-a-vyzkum/zazemi/vyzkumne-skupiny/8366-arbologie>
- Grafy, hry, optimalizace, algoritmy, teoretická informatika (G²OAT)
<https://fit.cvut.cz/cs/veda-a-vyzkum/zazemi/vyzkumne-skupiny/8374-grafy-hry-optimalizace-algoritmy-teoreticka-informatika-g2oat>
- Pražský stringologický klub
<https://fit.cvut.cz/cs/veda-a-vyzkum/zazemi/vyzkumne-skupiny/8370-prazsky-stringologicky-klub-psc>

Výzkumné projekty a granty (probíhající/podané)

- OP VVV Výzkumné centrum informatiky (Research Center for Informatics), část Theoretical Computer Science
- GAČR 19-20759S Efektivní vyhledávání řetězců pro Bioinformatiku, řešitel Jan Holub

Významné vědecko-výzkumné výsledky a přehled nejvýznamnějších publikací

- Pecka, T., Trávníček, J., Janoušek, J.: Conversion of Finite Tree Automata to Regular Tree Expressions By State Elimination, *Prague Stringology Conference 2020*
- Trávníček, J., Oburka, R., Pecka, T., Janoušek, J.: Forward Linearised Tree Pattern Matching Using Tree Pattern Border Array, *Prague Stringology Conference 2020*
- Boehmer, N.; Brederbeck, R.; Knop, D.; Luo, J.: Fine-Grained View on Bribery for Group Identification, *International Joint Conference on Artificial Intelligence 2020*
- Brederbeck, R.; Chen, J.; Knop, D.; Luo, J.; Niedermeier, R.: Adapting Stable Matchings to Evolving Preferences, *AAAI Conference on Artificial Intelligence 2020*
- Brederbeck, R.; Faliszewski, P.; Kaczmarczyk, A.; Knop, D.; Niedermeier, R.: Parameterized Algorithms for Finding a Collective Set of Items, *AAAI Conference on Artificial Intelligence 2020*
- Brederbeck, R.; Heeger, K.; Knop, D.; Niedermeier, R.: Multidimensional Stable Roommates with Master List, *International Conference, WINE 2020*

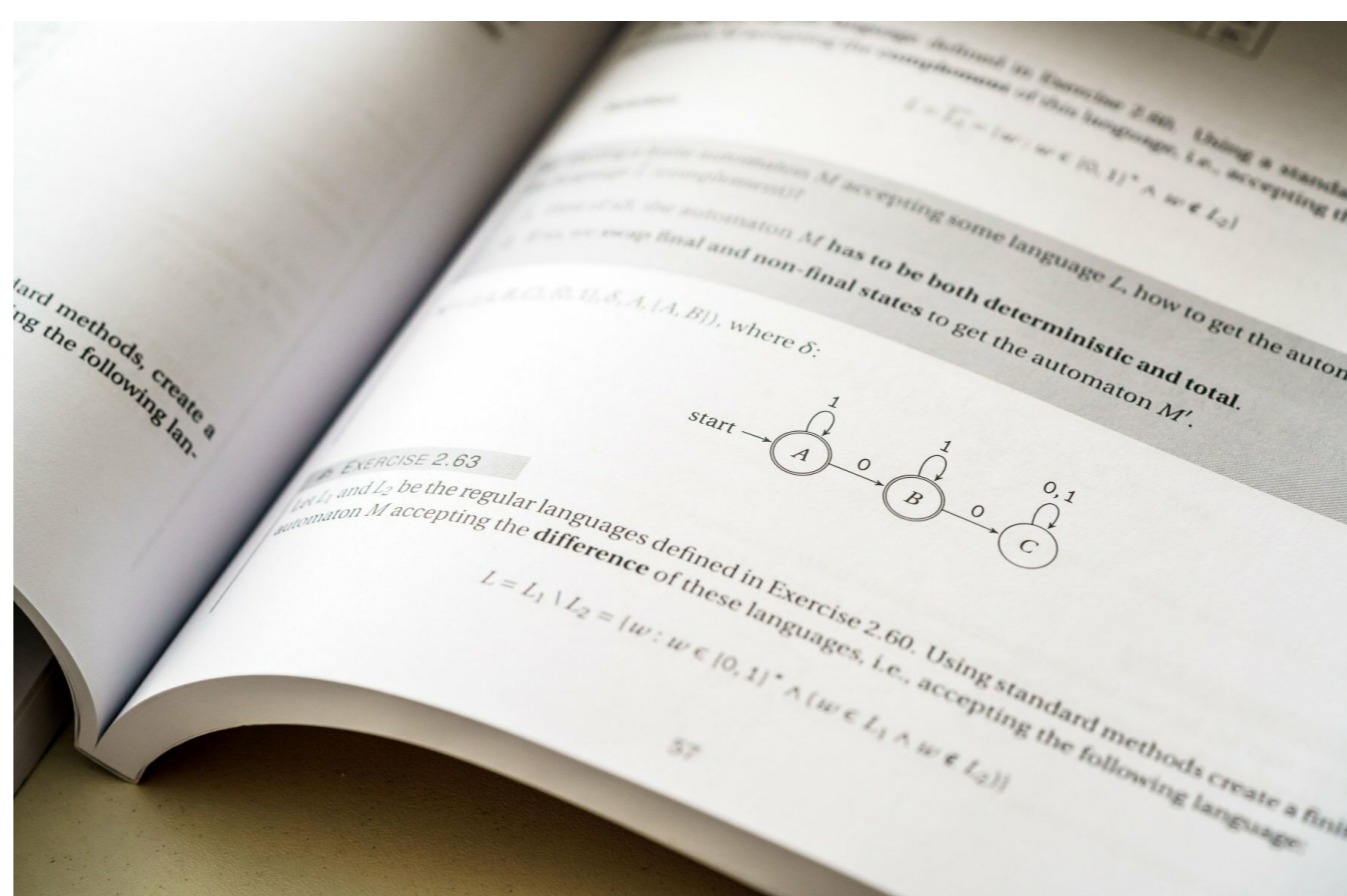
- Theory and Applications
- SOFSEM 2020
- Mathematical Programming
- CoRR
- ACM Transactions on Economics and Computation
- Theory of Computing System

Spolupráce s průmyslem, smluvní a aplikovaný výzkum

- Katedra měla v posledních letech průmyslovou grantovou spolupráci (třikrát TAČR) se společností Profinet, resp. Manta. Tato spolupráce ale v roce 2020 prostřednictvím společného grantového projektu již nepokračuje.

Spolupráce se zahraničními partnery: pořádání konferencí, žádosti o granty

- Prague Stringology Conference 2020 (PSC 2020). Tradiční mezinárodní stringologická vědecká konference, kterou pořádá výzkumná skupina Pražský stringologický klub.
- Stigma 2020. Každoroční studentská vědecká konference pořádaná katedrou teoretické informatiky.
- Členové katedry dlouhodobě spolupracují s výzkumníky v zahraničí. Tato spolupráce zahrnuje společné psaní článků, účasti na konferencích a v komisích dizertačních řízeních, práci v programových výborech konferencí a redakčních výborech časopisů.



Pedagogická činnost

Zhodnocení ankety a plnění pedagogické části

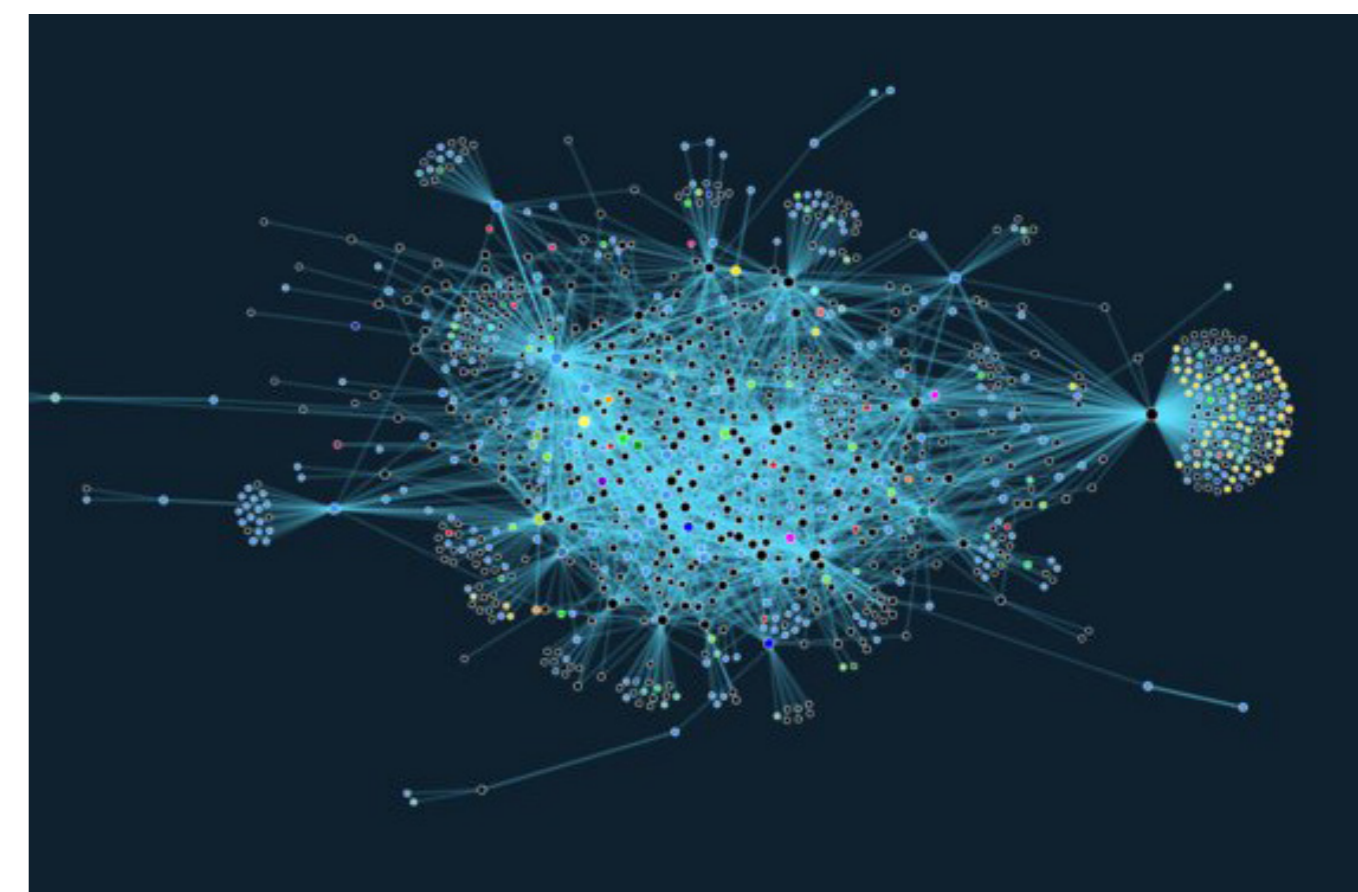
Katedra teoretické informatiky nemá vysloveně problémové předměty, ale v některých předmětech se dlouhodoběji jejich výuka na úrovni katedry řeší. Příkladem takového předmětu je BIE-AAG.

Garantované specializace

- Bakalářské
- Teoretická informatika (BI-TI)
- Magisterské
- Teoretická informatika (NI-TI)
 - Systémové programování (NI-SP)

Přehled předmětů vyučovaných na katedře

- <http://bilakniha.cvut.cz/cs/katedra18101.html>



Více o katedře

- Na katedře pracují 4 profesori
- Ročně publikujeme přes 30 vědeckých článků v odborných médiích
- Ročně absolvuje bakalářskou specializaci TI cca 40 studentů
- Magisterské specializace TI a SP každý rok absolvuje cca 15 studentů
- Aplikace ProgTest zkontrolovala řešení úloh a testů více jak 13 408 studentům
- Každý rok připravujeme kolem 20 reprezentantů ČVUT na mezinárodní soutěž ACM Contest