Úvodem

Předkládaná výroční zpráva Institutu teoretické informatiky při MFF UK zahrnuje přehled činnosti podle osnovy zadavatele MŠMT.

Děkuji všem členům ITI, spolupracovníkům, studentům a zahraničním partnerům za všechno, co pro zdar projektu učinili. Zatímco jejich podstatný podíl je zřetelný ze zprávy, na tomto místě bych rád poděkoval za všechnu nedokumentovanou práci, která souvisí a v mnoha směrech je předpokladem úspěšné vědecké práce.

Zvláště děkuji Martinu Klazarovi, který zprávu kompiloval, sekretářce paní Haně Polišenské a svému zástupci Janu Kratochvílovi za podstatné chvíle promýšlení strategie naší práce.

Tato zpráva, spolu s finančním rozkladem a přílušnými doklady, byla úspěšně obhájena na veřejné oponentuře ITI dne 9.1.2003.

V Praze dne 1.2.2003

Jaroslav Nešetřil
ředitel ITI

Zpráva o činnosti centra ITI (Institut teoretické informatiky) v období od 1. 1. 2002 do 31. 12. 2002

V úvodu je možné konstatovat, že hlavní cíle projektu ITI byly splněny a činnost ITI se projevila ve druhém roce řešení s nebývalou silou. Naše orientace na mladé pracovníky a naše schopnost vytvořit jim zajímavé (především pracovní a odborné) podmínky a dlouhodobá práce s nimi nese ovoce, které bude ve zprávě dokumentováno. Na tomto místě pouze zmiňme, že mladí pracovníci jsou autory a spoluautory 76 vědeckých prací uvedených ve zprávě (tj. téměř 50 skutečnost, že v r. 2002 byly obhájeny tři doktorské práce (R. Caha, J. Maxová a P. Smolíková) a podány dvě práce habilitační (M. Klazar a P. Valtr). Byla podána jedna profesura (J. Kratochvíl). J. Matoušek vydal ve Springer-Verlag monografii Lectures on Discrete Geometry [129] a vyšlo německé vydání [137] učebnice J. Matouška a J. Nešetřila Kapitoly z Diskrétní Matematiky. Vědecká práce dosáhla mezinárodního ohlasu a ITI spolu s centrem DIMATIA je uznávaným centrem výzkumu. V r. 2003 bude pořadatelem Evropské kombinatorické konference.

1. Dílčí cíle projektu splněné v uplynulém období

Dílčí cíle projektu a jejich plnění v uplynulém období budeme diskutovat v pořadí: organizační zabezpečení vědecké práce, preprintová řada ITI Series, internetové stránky centra ITI, publikace pracovníků ITI, přednášky pracovníků ITI a jimi organizované konference a speciální semestry.

Organizační zabezpečení vědecké práce

V roce 2002 jsme v centru ITI pokračovali v krátkých ITI- přednáškách konaných obvykle v úterý a ve čtvrtek a v ITI- kolokviích konaných ve čtvrtek od 14 hodin (přednášky a kolokvia se konaly v malostranské budově MFF UK). Z přednášek vyjímáme: “Routing random calls in networks” - C. McDiarmid (University of Oxford, Velká Británie, 11.4.2002), “The circular flow number of an oriented matroid” - W. Hochstaettler (Universitaet Cottbus, Německo, 5.12.2002) a “Convex quadrilaterals and k-sets” - U. Wagner (ETH Zurich, Švýcarsko, 15.12.2002). Dalšími přednášejícími byli B. Banaschewski (Kanada), J. Diaz (Španělsko), T. Kloks (Nizozemí), F. Luca (Mexico), P. Hell (Kanada), O. Serra (Španělsko), R. Škrekowski (Slovinsko) a další. V průběhu celého roku pokračoval doktorandský seminář (čtvrtky od 10:40 hodin). Řada prestižních Matematických kolokvií KAM (katedra aplikované matematiky) pokračovala dvěma přednáškami: 43. kolokvium "Modular counting" - E. Specker (ETH Zurich, Švýcarsko, 15.3.2002) a 44. kolokvium "4-manifolds and groups: some aspects of a partnership" - B. Eckmann (ETH Zurich, Švýcarsko, 23.4.2002). Kromě těchto centrálních akcí spoluřešitelé pořádali další odborné semináře a vědecké přednášky (viz další část zprávy).

ITI Series

V preprintové řadě "ITI Series" v r. 2002 vyšla 61 publikace (ITI Series 2002-043 až 2002-103), totiž publikace [1-2], [5-9], [11], [12], [17], [22], [24], [27-32], [34], [36-37], [39-53], [56], [58-59], [63-64], [66-67], [69], [72], [77-78], [82-83], [87-88], [102], [108-110], [112], [123], [128], [140] a [151] uvedené v příloze a publikace ITI Series 2002-055, která již byla uvedena ve vyšlých publikacích zprávy za rok 2001. ITI Series slouží jako prepublikační médium pro členy ITI, jejich spoluautory a hosty. ITI Series jsou rozesílány jako služba české odborné veřejnosti na všechna pracoviště informatiky a příbuzných oborů v ČR a SR a vybraná spolupracující pracoviště v zahraničí a jsou dosažitelné na internetu na stránce ITI (`http://iti.mff.cuni.cz/series/`). Editorem ITI Series je od počátku R. Babilon. ITI Series se doplňují s obdobnou preprintovou řadou KAM-DIMATIA Series (dostupnou na `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/serie.html`) vycházející již od r. 1986 (dosud 593 publikace), s níž vycházejí paralelně. Editorem KAM-DIMATIA Series je nyní R. Šámal.

Internetové stránky ITI

O činnosti centra ITI informují internetové stránky s adresou `http://iti.mff.cuni.cz` (za jejich údržbu odpovídají R. Barták a P. Valtr). Lze na nich nalézt následující údaje: krátká informace o centru ITI a jeho cílech, personální obsazení (s e-mailovými adresami a případnými odkazy na osobní internetové stránky), charakterizace výzkumných oblastí, informace o konaných a plánovaných akcích, přednášky a výuka konaná členy ITI, publikace členů ITI v podobě preprintů ITI Series (volně přístupné soubory určené ke stažení a vytištění), seznam návštěvníků centra, informace pro návštěvníky. Členové ITI ze ZČU Plzeň spravují vlastní internetové stránky s údaji o aktivitě plzeňské skupiny, které připojili na stránky ITI. Internetová adresa plzeňské skupiny ITI je `http://iti.fav.zcu.cz`.

Softwarový výstup

P. Hliněný vypracoval softwarovy balik MACEK pro praktické strukturální výpočty s matroidy. Viz: `http://www.mcs.vuw.ac.nz/research/macek/`

Publikace všeobecně

Formálním výstupem vědecké práce v teoretické informatice a matematice jsou články ve vědeckých časopisech, monografie a učebnice. Nové výsledky autoři prezentují v přednáškách a vystoupeních na konferencích. Členové ITI vypracovali 160 publikací, které uvádíme v příloze. Oproti r. 2001 (112 publikací) se jedná o nárůst 41na tři skupiny: 1. dokončené práce a preprinty, 2. publikace přijaté do tisku a 3. vyšlé publikace. První skupina zahrnuje vypracované publikace, které jsou přístupné v rámci preprintových řad ITI Series (popř. KAM-DIMATIA Series), na internetové stránce autora nebo na vyžádání od autora. Téměř všechny tyto publikací již byly zaslány jako rukopis do vědeckého časopisu či sborníku a nacházejí se v recenzním řízení. Druhá skupina zahrnuje publikace, které již byly v recenzním řízení přijaty k publikaci a budou v příslušném časopise nebo sborníku uveřejněny (pravděpodobně během roku 2003). Třetí skupina zahrnuje publikace, které v r. 2002 již vyšly a obsahují odkaz na výzkumné centrum ITI.

Příloha obsahuje celkem 160 publikací. Na 156 se (spolu)podíleli pracovníci ITI, 4 publikace vypracovali za pobytu v Praze a finanční podpory ITI pouze jeho hosté jako samostatní autoři (J. Bracho a R. Strausz [2], T. Feder ad. [8], T. Madaras ad. [41] a J. J. Montellano-Ballesteros a R. Strausz [45]). Ze všech 160 publikací jich 16 vytvořili pouze studenti a doktorandi (13 článků: Z. Dvořák ad. [6], D. Kráľ [29], D. Kráľ [30], D. Kráľ [31], D. Kráľ ad. [35], M. Mareš [42], R. Šámal [66], R. Šámal [67], T. Tichý [69], Z. Dvořák ad. [72], D. Kráľ [83], D. Kráľ ad. [122] a D. Kráľ a J. Kára [123] a 3 doktorské práce: R. Caha [107], J. Maxová [137] a P. Smolíková [156]). O publikacích s podílem studentů se podrobněji zmíníme níže v oddílu 6.

V r. 2002 se pracovníci ITI editorsky podíleli na sbornících: J. Nešetřil (guest editor), Selected papers from ESA'98, Theoretical Computer Science 287, 2 (2002), 265 stran (publikace [141]). Členové ITI ZČU Plzeň připravili u příležitosti otevření výpočetního centera (clusteru) uživatelskou příručku.

Publikace podle výzkumného programu

Uveďme nyní do souvislosti tyto publikace s výzkumným programem centra ITI, jak je uveden ve zdůvodnění návrhu projektu. Toto členění je schematické a orientační, protože v řadě případů se práce dotýkají několika z uvedených témat. Výzkum je v matematickém i informatickém kontextu velmi rozsáhlý jak tematicky tak objemem. V řadě oblastí se jedná o výzkum unikátní v českém kontextu a v některých směrech.

- **Vztahy mezi determinismem a nedeterminismem**

  Teorie složitosti. V [123] Kára a Kráľ vyřešili otevřený problém z monografie I. Wegenera v oblasti binárních rozhodovacích diagramů; tento článek byl oceněn jako nejlepší studentský příspěvek na konferenci MFCS'02. S touto oblastí souvisejí i výsledky Kolmana [23-25] o komunikačních sítích. Práce Mareše [42] je věnována jedné variantě algoritmů pro problém minimální kostry. Algoritmické složitosti eulerovských tahů se zakázanými přechody jsou věnovány práce Maxové a Nešetřila [44] a [140]. Sgall [63] vypracoval učební text ke své přednášce o pravděpodobnostních důkazech a NP-úplnosti. Pudlák se v pracích [54] a [55] zabýval aplikacemi metod Ramseyovy teorie na odhady komunikační složitosti.

  Neklasické výpočetní metody. Šíma v [157] ukázal, že že učení jednoho sigmoidálního neuronu je NP-těžké. V práci Sorel a Šíma [68] je zkoumána výpočetní síla rekurentních RBF sítí a je navržena efektivní simulace deterministického konečného automatu, jež je robustní pro velkou třídu aktivačních funkcí.

  Důkazová složitost. V oblasti důkazové složitosti pracuje intenzívně Krajíček, viz publikace [27-28], [81-82] a [120- 121].

- **Využití vyšších kalkulů a strukturálních matematických prostředků pro řešení konkrétních diskrétních problémů**

  Extremální teorie. Pudlák a spoluautor v [94] dokázali odhad na maximální velikost množiny bodů v n-dimenzionálním prostoru, ve které všechny dvojice mají vzdálenost 1 v metrice l_p, pro p liché kladné číslo. Do oblasti extremální teorie patří i práce Klazara [20-21] a jeho přehledový článek o Davenport-Schinzelových posloupnostech [117], jejichž stromová zobecnění zkoumá Valtr [159].

Hypergrafy. Problematika hypergrafů (zobecněných grafů s hranami libovolné velikosti) byla zkoumána v několika pohledech. Fiala, Kratochvíl a spoluautor se v [10] a [112] věnují zobecnění otázky existence různých reprezentantů množinových systémů na reprezentanty disjunktní resp. nezávislé. Je ukázáno, že tato zobecnění vedou na obtížné (NP-úplné) úlohy již při velmi restriktivních omezeních (vzdálenost 2 v lineární metrice, uzavřená okolí v rovině). Klazar v pracích [20-21] zkoumá extremální problémy pro hypergrafy s lineárně uspořádanými množinami vrcholů; v první jsou pomocí Davenport-Schinzelových posloupností odvozeny téměř lineární odhady. Kráľ pokračoval v práci v oblasti tzv. mixovaných hypergrafů (které mají hrany dvou typů). Podařilo se mu vyvrátit Voloshinovu hypotézu o koperfektních hypergrafech [83] a spolu s Dvořákem, Károu a Pangrácem zavedli v [6] a [72] jejich přirozené zobecnění, tzv. pattern hypergrafy.

Teorie grafů. Fiala a spoluautor se v [108] zabývali obarveními a nezávislými množinami průnikových grafů disků a dosáhli exponenciálního zrychlení v parametrizovaném problému nezávislé množiny; příbuzný výsledek je [110].V Fiala a Kratochvíl [111] bylo dosaženo pokroku v charakterizaci problémů částečných pokrytí grafů. Kráľ považuje za svůj nejvýznamnější výsledek optimální dolní odhad počtu hranově disjunktních lichých kružnic v rovinných grafech dosažený spolu s Vossem [37], který podstatně vylepšil předchozí odhad Bergeho a Reeda. Kratochvíl a spoluautoři se věnují barevnosti grafů v pracích [124-126], v nichž zkoumají složitost speciálních barvení grafů (prostá barvení, b-barvení). Mezi nejzajímavější výsledky patří úplná klasifikace složitosti barvení rovinných grafů, která se vyhýbají jednobarevným zakázaným podgrafům. Ryjáček pokračuje ve zkoumání podmínek pro hamiltonovskost grafu: [60], [70], [100], [152-153] a [155]. V práci Ryjáček a Schelp [101] je zavedena nová uzávěrová technika, založená na charakterizaci podgrafů, jejichž kontrakce nemění hamiltonovskost či nehamiltonovskost hranového grafu. Technika je zobecněním známých technik, mj. i Catlinovy redukční techniky. Uzávěrovou techniku zkoumá i Čada [4]. Ve společném článku Čady, Kaisera, Rosenfelda a Ryjáčka [71] se dokazuje Alspachova a Rosenfeldova hypotéza (hranol nad každým 3-souvislým kubickým grafem má hamiltonovskou dekompozici) pro bipartitní rovinné kubické grafy.

Kombinatorická a výpočetní geometrie. Svou problematikou do této oblasti náležejí i výše zmíněné články [94], [108] a [110]. Kaiser v

[116] získal nový horní odhad pro speciální případ Katchalski-Lewisovy hypotézy o 1-dimenzionálních transverzálách konvexních množin v rovině. Matoušek a Bárány [89] ukazují kombinací metod Ramseovy teorie a teorie konvexity, že zlomkové Hellyho číslo konvexních podmnožin Zd je d+1, zatímco obyčejné Hellyho číslo je 2d (přijato do prestižního časopisu Advances in Mathematics). Kráľ a Škrekovski (který strávil rok jako postdoc na ITI) studovali v [7], [34] a [36] barveni grafů na plochách. Další výsledky v kombinatorické geometrii byly získány Matouškem, např. [131-133], a Valtrem, např. [158] a [160].

Ramseyova teorie. Do této oblasti náleží zčásti historický článek Nešetřil a Graham [147], práce Nešetřil ad. [50] a výše zmíněné Pudlákovy práce [54] a [55].

Algebraická kombinatorika. Kaiser a Klazar v [17] částečně charakterizují ty enumerativní funkce, které udávají počty permutací se zakázanými podpermutacemi. Klazar v a [75] a [77] zkoumá generující funkce počtů různých množinových rozkladů; v druhé práci je mj. dokázáno, že generující funkce Bellových čísel není diferenciálně algebraická nad polem racionálních funkcí. Loebl v [39] a [127] studuje Isingův problémem ze statistické fyziky. Jeho spolupráce s S. Garoufalidisem v průniku kombinatoriky a statistické fyziky (popř. kvantové topologie) vyústila v práci [40].

Strukturální kombinatorika. Nešetřil se spoluautory v [48] navrhli globální přístup k otázkám toků a pokrývání cykly a vyřešili problém neporovnatelných grafů (na to navázal Šámal v [66] a [67]). Nešetřil a spoluautor ([149]) pokračovali ve studiu dualit a nalezli novou konstrukci duálu pro každý orientovaný strom. To má překvapivé důsledky pro věty typu Gallai-Roy. Studium extremálních grafů pro poset obarvení bylo započato v pracích Nešetřila a spoluautora [52] a [93], kde byl vyřešen problém Kk-free odhadu nejen pro rovinné grafy, ale obecně pro minorové třídy.

Teorie struktur. Koubek pokračoval v [26] a [80] ve vyšetřování konečně generovaných k-určených variet dp- algeber a ve vyšetřování univerzálních variet svazu. Pultr studuje variety Heytingových algeber s dobrou charakteristikou a příbuzná témata, jeho další práce se týkají faktorizačnich systémů, viz [151], a zobecněných Scottových informačních systémů, viz [58-59]. V Pultr a Ball [96] se zkoumají Pristleyovské prostory.

Matematická logika. Tato oblast se prolíná s následující oblastí fuzzy logiky. Uveďme práci Hájek [113] o novém zjednodušení a modifikaci Gödelova ontologického důkazu. Patří sem i práce Hliněného [74] o větvovém zdvihu a monadické logice druhého řádu.

- **Řešení úloh s neúplnou a nepřesnou informací a aproximativní algoritmy**

  Fuzzy logika. V Hájek [73] je hlavním výsledkem silná věta o úplnosti dvou variant fuzzy logiky s nekomutativní konjunkcí.

  Aproximační a on-line algoritmy. Fiala a spoluautor se v [110] věnují on-line barvení grafů. Kolman se spoluautory v [23-25] zkoumal komunikační sítě, zobecnil výsledek Leightona a Raa z r. 1999 o multikomoditních tocích a zobecnil a zesílil výsledky Kleinfelda a Rubinfelda (1996) o nejkratších cestách v expandérech na obecné grafy; v těchto pracích se podařilo podstatně zlepšit předchozí aproximační a on-line algoritmy pro nedělitelné toky pro mnoho tříd grafů. Sgall se spoluautorem v [64] analyzoval tzv. harmonický algoritmus pro tři servery, což je částečný pokrok v jednom z nejdůležitějších otevřených problémů v oblasti on-line algoritmů. Sgall se spoluautory se v [65] zabýval on-line a off-line rozvrhováním preemptivních úloh s cílem maximalizovat celkový zisk. Další práce o aproximačních a on-line algoritmech jsou Fiala ad. [109] a Tichý [69].

  Filosofické problémy informatiky. Nešetřil pokračoval ve výzkumu filosofických a estetických souvislostí současné informatiky, viz např. [46]. Výzkum pokračuje intenzívně s doktorandem Bálekem a přesahuje rámec projektu.

Přednášky a konference

Vedle publikování vlastních a společných výsledků jsou další důležitou výzkumnou aktivitou přednášky a vystoupení na konferencích a samozřejmě i pořádání konferencí a workshopů. Přehled (převážně zahraničních) přednášek pracovníků ITI a jejich vystoupení na konferencích uvádíme v příloze. Kromě pravidelných akcí ITI členové ITI organizovali nebo spoluorganizovali tyto konference a workshopy:

a) DIMATIA-ITI Day VI, Praha, 18.1.2002 (jednodenní konference, vystoupili S. Jendrol, Košice; J. Rosický, Brno; D. Fronček, Ostrava; T. Kaiser, ITI; P. Valtr, ITI; P. Hliněný, ITI; J. Krajíček, ITI)

b) Pokročilé plánování a rozvrhování, Praha, 6.2.2002 (jednodenní workshop s účastníky z MFF UK Praha a Masarykovy Univerzity Brno, organizoval R. Barták).

c) DIMATIA-ITI Day VII - WG'02 Satellite, 11.6.2002 (jednodenní konference, vystoupili M. Samples, Brouxelles; D. Meister, Wurzburg; Y. Villanger, Bergen; Ch. Sloper, Bergen; R. Fleischer, Hong Kong; L. Kučera, MFF UK Praha).

d) Prague Midsummer Combinatorial Workshop IX, Praha, 29.7.- 2.8.2002 (účast řady zahraničních odborníků v teorii grafů a kombinatorice, organizovali J. Kratochvíl a J. Nešetřil).

e) Podzimní škola logického semináře, Pec pod Sněžkou, 16.- 22.9.2002 (určeno pro studenty, z poloviny zahraniční účast, organizoval J. Krajíček).

f) Euronet COMBSTRU, Praha, 25.-27.10.2002 (zúčastnili se pozvaní zástupci spolupracujících univerzit z Bordeaux, Patrasu, Pisy, Barcelony, Budapešti, Bielefeldu a Berlína. Mezi přítomnými byla řada špičkových mezinárodně uznávaných odborníků, např. V. Turán-Sós, M. Aigner, G. O. H. Katona a Z. Füredi, organizoval J. Nešetřil).

g) Homonolo II, Nová Louka, 2.-6.12.2002 (workshop o homomorfismech a geometrických metodách, organizovaný ve spolupráci s centrem DIMACS na Rutgers University a Rényi Institute v Budapešti, kromě pracovníků, doktorandů a postdoků ITI se zúčastnili N. Weininger, S. Hartke a D. Galvin, všichni z DIMACS, a T. Király z Rényi Institute, organizovali J. Fiala a J. Kratochvíl).

ITI se podílel na organizaci Konference českých matematiků organizované MVS JČMF ve Znojmě ve dnech 24.-26.6.2002 (J. Kratochvíl a J. Fiala byli v organizačním výboru a J. Nešetřil měl dvě zvané přednášky). Finančně ITI přispěl na konferenci WG'02 Graph Theoretical Concepts in Computer Science, která se konala v Českém Krumlově 13.-15.6.2002. V červnu 2003 bude plzeňské pracoviště ITI pořádat Česko-slovenskou konferenci o teorii grafů Graphs 2003 (Javorná, 2.-6. června 2003).

Speciální semestry

Podle plánu pokračoval speciální rok věnovaný strukturálním otázkám a dobrým charakteristikám (konference Homonolo, viz též např. publikace [2], [14], [16], [44], [45], [53], [57], [74], [91], [92] a [93]). Tématickým semestrům byl podřízen i výběr zahraničních hostů. Začal speciální rok věnovaný aproximačním algoritmům, fuzzy logice a úlohám s neurčitými vstupy (Podzimní škola z logiky, viz též např. publikace [27], [56] a [73]).

2. Personální a organizační zabezpečení činnosti centra

Sekretariát zaměstnává 1 sekretářku na plný úvazek (H. Polišenská). Činnost ITI byla řízena výkonným výborem, který pracoval ve složení: J. Nešetřil (předseda), P. Hájek, J. Kratochvíl, P. Pudlák a Z. Ryjáček.

a) aktuální složení pracovního týmu v r. 2002

Pracovní tým se skládá z **celkem 27 pracovníků** (v závorce je výše úvazku v ITI).

MFF UK Praha

Řešitel: Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc. (0.7).

Klíčoví pracovníci: Doc. RNDr. Václav Koubek, DrSc. (0.5), Doc. RNDr. Jan Kratochvíl, Csc. (0.3), Doc. RNDr. Martin Loebl, Csc. (0.3), Prof. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc. (0.3) a Prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc. (0.3).

Mladí pracovníci do 35 let (všichni kmenoví): Mgr. Robert Babilon (1), RNDr. Roman Barták, Ph.D. (0.8), Mgr. Rostislav Caha (1), Mgr. Jiří Fiala, Dr. (1), Mgr. Petr Hliněný, PhD. (1), RNDr. Martin Klazar, Dr. (0.7), Mgr. P. Kolman, PhD. (1), Mgr. D. Kráľ (0.75), Mgr. M. Mareš (0.75), Mgr. Jana Maxová, PhD. (1), Mgr. R. Šámal (0.75) a RNDr. Pavel Valtr, Dr. et PhD. (0.7).

Matematický ústav AV ČR

Spoluřešitel: Doc. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc. (0.7).

Klíčoví pracovníci: Doc. RNDr. Jan Krajíček, DrSc. (0.3) a Doc. RNDr. Jiří Sgall, PhD. (0.7).

Ústav Informatiky AV ČR

Spoluřešitel: Prof. RNDr. Petr Hájek, DrSc. (0.3).
Klíčový pracovník: RNDr. Petr Savický, Csc. (0.7).
Mladý pracovník do 35 let (kmenový): Doc. RNDr. Jiří Šíma, Csc. (0.7).

Západočeská univerzita Plzeň

Spoluřešitel: Prof. RNDr. Zdeněk Ryjáček, DrSc. (0.3).
Mladí pracovníci do 35 let (všichni kmenoví): Ing. Roman Čada, Ph.D. (1) a Mgr. Tomáš Kaiser, Dr. (1).

b) složení pracovního týmu z hlediska věku

Věkový průměr klíčových pracovníků je 49 let. Jsou to: P. Hájek (1940), V. Koubek (1948), J. Krajíček (1960), J. Kratochvíl (1959), M. Loebl (1963), J. Matoušek (1963), J. Nešetřil (1946), P. Pudlák (1952), A. Pultr (1938), Z. Ryjáček (1948), P. Savický (1959) a J. Sgall (1965).

Pracovníci do 35 let (v r. 2000 při zahájení projektu) jsou (**celkem 15**): R. Babilon (1969), R. Barták (1970), R. Caha (1971), R. Čada (1973), J. Fiala (1973), P. Hliněný (1971), T. Kaiser (1972), M. Klazar (1966), P. Kolman (1971), D. Kráľ (1978), M. Mareš (1976), J. Maxová (1975), J. Šíma (1968), R. Šámal (1977) a P. Valtr (1966).

Kmenoví pracovníci jsou (**celkem 19**): všichni pracovníci do 35 let, dále J. Nešetřil, P. Pudlák , P. Savický a J. Sgall. Věkový průměr kmenových pracovníků je 33.7 roku, vážený podle úvazků 33.0 roku.

c) vývoj ve složení pracovního týmu v r. 2002

MFF UK. Na úvazek 0.75 byli od r. 2002 do ITI přijati Mgr. D. Kráľ, Mgr. M. Mareš a Mgr. R. Šámal. Vzhledem k zahraničním pobytům byli od listopadu do ITI na částečný úvazek přijati doktorandi a studenti J. Hubička, T. Chudlarský, M. Janata, J. Kára, H. Nyklová, O. Pangrác a P. Škovroň.

MÚ AV ČR. Zůstává beze změny.

ZČU Plzeň. R. Čada byl od 1. 12. 2001 do 31. 8. 2002 na pracovním pobytu ("visiting position") na TU Ilmenau, Německo. Pracovní tým doplnil ing. Roman Kužel na částečný úvazek (0.5). Ve své pracovní náplni se zásadním způsobem podílel na budování clusteru pracovních stanic ITI (viz bod 3), do budoucna je součástí jeho pracovní náplně i administrace tohoto zařízení.

ÚI AV ČR. Zůstává beze změny.

3. Přístrojové vybavení a technické zabezpečení činnosti centra

MFF UK. Pro potřeby ITI na MFF UK (největší část ITI) sloužila v r. 2002 seminární místnost ve 3. patře budovy MFF UK na Malostranském náměstí v Praze, kde se konaly kratší přednášky členů a hostů ITI a některá výuka členů ITI. Vzhledem k probíhající přestavbě malostranské budovy MFF UK byly pro hosty ITI v r. 2001 najmuty prostory v Letenské ulici č. 17, které byly využívány i letos. V současnosti v nich pracují postdoci ITI M. Bodirsky, M. Kutz a Y. Nigussie. Hlavním přístrojovým vybavením pro práci členů ITI v teoretické informatice a matematice jsou osobní počítače zapojené v lokálních sítích.

MÚ AV ČR. Práce pokračovala s dosavadním vybavením.

ZČU Plzeň. Na plzeňském pracovišti ITI byl v listopadu 2002 uveden do provozu nový výkonný cluster pracovních stanic pro náročné výpočty. Pořízení tohoto clusteru je hlavni investiční akci ITI pro rok 2002. Jedná se o 16 dvouprocesorových stanic, každá se dvěma procesory Athlon MP1900+, 1 GB RAM, 40 GB HD. Stanice jsou propojeny gigabitovým ethernetem. Zařízení je propojeno s dalšími clustery projektu MetaCentrum, a v případě potřeby tedy umožňuje sloučit jejich výpočetní sílu. Cluster je od jeho zprovoznění (koncem listopadu 2002) plně k disposici pro všechny cleny ITI. Protože naším hlavním zájmem je, aby zařízení skutečně sloužilo, je jeho používání umožněno (pro nekomerční účely) nejširší akademické obci. Členové ITI mají samozřejmě přednost formou vlastní správy uživatelských kont a prioritní fronty pro zpracování úloh. Z prostředků ITI byl dále zakoupen notebook, tiskárna a scanner, vše v přenosném provedení, jako základní vybavení pro pořádání odborných akcí. Kanceláře členů ITI byly v roce 2002 vybaveny novou výpočetní technikou (dvouprocesorové pracovní stanice s OS LINUX) na náklady nositele projektu (tj. katedry matematiky FAV ZČU). V roce 2002 byla realizována nákladem ZČU přístavba objektu, v němž je dislokována katedra matematiky a tedy i plzeňské pracoviště ITI. Díky novým prostorám získalo plzeňské pracoviště ITI místnost pro zahraniční hosty. Všechny náklady stavebních prací i vybavení byly kryty z prostředků nositele (ZČU).

ÚI AV ČR. Byl pořízen nový notebook Mironet 6900.

4. Spolupráce centra

Spolupráce v rámci ČR s ostatními zakládajícími a spolupracujícími organizacemi

Pro koordinaci činnosti zákládajících organizací ITI a pro vzájemnou informovanost byla zorganizovány dvě schůzky, která se konaly 17.1.2002 a 31.7. 2002. Kontakt a vzájemná informovanost jsou udržovány formou e-mailové konference. Velmi dobrá spolupráce mezi složkami ITI z MFF UK a MÚ AV se odráží ve společné výuce. Podobně T. Kaiser z ZČU Plzeň a J. Nešetřil z MFF UK Praha mají v zimním semestru 2002 společnou přednášku.

Zahraniční spolupracující organizace v rámci DIMATIA

Alexandr von Humboldt Stiftung (Bonn, SRN), Computer Technology Institute (Patras, Řecko), DIMACS (New Yersey, USA), Forschunsinstitut fuer Diskrete Mathematik, Insitut fuer Oekonometrie und Operations Research (Universitaet Bonn, SRN), Institut of Computational Mathematics (University of Pisa, Itálie), LaBRI (University of Bordeaux, Francie), Mathematical Institute of Hungarian Academy of Sciences (Budapest, Maďarsko), Sobolev Institute of Mathematics (Novosibirsk, Rusko), The Pacific Institute for the Mathematical Sciences (Vancouver, Kanada), Universitat Politechnica de Catalunya (Barcelona, Španělsko), Universitaet Bielefeld (Bielefeld, SRN).

Zahraniční spolupráce členů ITI z MFF UK Praha

R. Barták je členem ERCIM Working Group on Constraints a zapojil se do Network of Excellence CologNet. V srpnu měl na letní škole ESSLLI 2002 v Trentu, Itálie, týdenní kurz přednášek "Foundations of constraint satisfaction". J. Kratochvíl na svém zahraničním pobytu v září až listopadu 2002 na Oregonské Univerzitě v Eugene, USA, spolupracoval s A. Proskurowskim.

V. Koubek spolupracuje s J. Adámkem (Universitaet Braunschweig, SRN), P. Goralčíkem (Rouen, Francie) a J. Sichlerem (University of Winnipeg, Kanada). J. Matoušek přednesl na Technion University v Haifě, Izrael, v létě 2002 sérii tří přednášek (viz příloha). Rozběhla se spolupráce D. Kráľe a J. Kratochvíla s TU Dresden (H.-J. Voss). J. Nešetřil přednesl v rámci "Nachdiplomvorlesung" na ETH Zurich v lednu a únoru 2002 sérii přednášek "Coloring of degenerated and bounded degree graphs". A. Pultr vede pro Universitu v L'Aquile (Itálie) diplomantku P. Strinati.

Seznam hostů ITI na pracovišti MFF UK v r. 2002.

B. Banaschewski, Kanada, 18. května-1. června a 6.-7. června 2002; M. Bodirsky, Německo, 1.-6. září a 1. listopadu-30.prosince 2002; G. Christofer, Jižní Afrika, 30. června-6. července 2002; C. McDiarmid, USA, 10.-14. dubna 2002; B. Eckmann, Švýcarsko, 22.-25. dubna 2002; S. Felsner, Německo, 29.-31. července 2002; H. de Fraysseix, Francie, 27. července-4. srpna 2002; M. Fuerer, Švýcarsko, 23.-26.května 2002; D. Galvin, USA, 2.-8. prosince 2002; S. Garoufalidis, Velká Británie, 8.-13. června 2002; P. Gross, USA, 29. července-14. srpna 2002; S. Hartke, USA, 2.-8. prosince 2002; P. Hell, Kanada, 21. dubna-5. května a 24. října- 6. listopadu 2002; S. Jaslar, USA, 29. července-14. srpna 2002; M. Kayl, Německo, 7.-10. května 2002; T. Kiralyi, Maďarsko, 30.listopadu-2.prosince 2002; S. Kovaleva, Nizozemí, 28. července- 3. srpna 2002; D. Krasner , USA, 29. července-14. srpna 2002; M. Kutz, Německo, 2.-13. prosince 2002; Y. Nigussie, USA, 1.- 30.prosince 2002; P. Ossona de Mendez, Francie, 27. července-4. srpna 2002; L. Neralic, 16.-26. května, 2002; D. Paulusma, Nizozemí, 2. dubna-30. června a září 2002; A. Proskurowski, USA, 31. května-23. června 2002; A. Raspaud, Francie, 1. listopadu 2002; B. Reed, USA, 7.-15. dubna 2002; M. Rosenfeld, USA, 28. července-13. srpna 2002; M. Ruszinkó, Maďarsko, 26. července-4. srpna 2002; Y. Saka , USA, 29. července-14. srpna 2002; R. Škrekovski, Slovinsko, leden-konec června a 1.-14. září 2002; E. Sopena, Francie, 25.-26. dubna a 20.-27. října 2002; E. Specker, Švýcarsko, 2.-6. března 2002; P. Strinati, Itálie, 10. března-10. května 2002; J. Torres, USA, 29. července-14. srpna 2002; H.-J. Voss, Německo, 28. července-4. srpna 2002; L. van den Dries, USA, 10.-23. září 2002; U. Wagner, Švýcarsko, 9.-20. prosince 2002; N. Weininger, USA, 2.-8. prosince 2002; U. Whichter, USA, 29. července-14. srpna 2002; A. Woods, Austrálie, 1.-20. září 2002.

Postdoci na pracovišti MFF UK v r. 2002

M. Bodirski (Německo, od listopadu 2002), M. Kutz (Německo, od prosince 2002), Y. Nigussie (USA, od prosince 2002), D.Paulusma (Holandsko, duben až květen a září 2002) a R. Škrekovski (Slovinsko).

Další spolupráce členů ITI z MFF UK Praha v rámci regionu.

R. Barták spolupracujes FI MU (rozvrhování a programování s omezujícími podmínkami).

Zahraniční spolupráce členů ITI z MÚ AV ČR Praha

J. Sgall je členem výboru Evropské asociace pro teoretickou informatiku ("EATCS council"). J. Krajíček organizoval tradiční mezinárodní Podzimní školu logického semináře v Peci pod Sněžkou, 16.-22.9.2002. Členové ITI z MÚ AV ČR zřídili diskusní fórum o důkazove složitosti, adresa viz bod 7.

Zahraniční spolupráce členů ITI z ÚI AV ČR Praha

Členové ITI se podíleli aktivně na přípravě workshopu "Soft computing" v rámci mezinárodni konference SOFSEM. V listopadu ústav navštívil D. Metcalfe, Queen Colledge, Londýn, a pronesl přednášku.

Zahraniční spolupráce členů ITI ze ZČU Plzeň

Kromě individuálních zahraničních pobytů uvedených níže byly uskutečněny následujícící skupinové zahraniční cesty. 1. Third workshop on the Matthews-Sumner conjecture, Hannover, SRN (Kaiser, Kužel, Ryjáček, Brousek, duben 2002, 1 týden). 2. L.R.I., Université de Paris-Sud, Orsay, Francie (Čada, Kaiser, Kužel, Ryjáček, červenec 2002, 1 týden). 3. Institute of Systems Science, Beijing, ČLR (Čada, Kaiser, Ryjáček, říjen 2002, 2 týdny, výstupem jsou dokončené rukopisy dvou společných článků s čínskými spoluautory. Poslední dvě cesty byly finačně podporovány částečně též projekty "Barrande" a "Kontakt".

Zahraniční hosté na ITI Plzeň v roce 2002.

I. Schiermeyer, Freiberg, Německo (24.-28.6.2002); M. Rosenfeld, Tacoma, Washington, USA (29.-30.8.2002); M. Miller, Newcastle, Austrálie

(4.-8.9 a 26.9.-9.10.2002); J. Ryan, Newcastle, Austrálie (4.-8.9 a 26.9.-9.10.2002); Chuanping Chen, Peking, ČLR (12.-20.11. 2002).

Spolupráce členů ITI ze ZČU Plzeň v rámci regionu

Spolupráce s MetaCentrem - začlenění nového clusteru ITI do jeho struktur, se stanovením uživatelských priorit a zásad oboustranné propustnosti. Spolupráce se Škoda, Jaderné strojírenství, Plzeň - vývoj expertního systému pro optimalizaci palivových vsázek pro JETE (Roman Čada).

Zahraniční pobyty členů ITI (pouze výběr)

T. Kaiser, TU Dresden, Německo, 1 týden, prosinec 2002 (pracovní pobyt, spolupráce s H.-J.Vossem).

M. Klazar, TU Dresden, Německo, 4 dni, prosinec 2002 (přednesena přednáška).

J. Kratochvíl, University of Oregon, Eugene, USA, srpen-listopad 2002 (editační práce na přípravě speciálního čísla Discrete Applied Mathematics "Graph classes and width parameters", editoři J. Kratochvíl, A. Proskurowski a O. Serra).

V. Koubek, University of Winipeg, USA, 27. srpna - 7. října 2002 (příprava společného článku s J. Sichlerem).

J. Krajíček, University of Athens, Řecko, duben 2002.

M. Loebl, University of Warwick, Velká Británie, březen 2002.

M. Loebl, Technical University, Berlín, srpen 2002.

M. Loebl, Georgia Institute of Technology, USA, listopad 2002.

M. Loebl, Ecole Normale Superior, Paříž, Francie, prosinec 2002.

J. Nešetřil, ETH Zurich, Švýcarsko, leden-únor 2002 (Nachdiplomvorlesung).

J. Nešetřil, UAF, USA, květen 2002 (dr. h.c).

J. Nešetřil, CRM Barcelona, Španělsko, červen-srpen 2002.

J. Nešetřil,University of Calais, Francie, 10 dní v září 2002.

P. Pudlák, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brazílie, únor 2002.

A Pultr, Winnipeg - Denver - Toronto, USA-Kanada, únor-březen 2002 (spolupráce s J. Sichlerem, R. Ballem a W. Tholenem).

A Pultr, U. L'Aquila, Itálie, září 2002 (spolupráce s A. Tozzim).

A Pultr, University of Cape Town, Jižní Afrika, listopad-zač. prosince 2002 (spolupráce s C. Gilmourem).

Z. Ryjáček, University of Newcastle, Austrálie, červenec 2002, 1 týden (spolupráce s M. Miller a J. Ryanem).

Z. Ryjáček, Math. Forschungsinstitut Oberwolfach, Německo, prosinec 2002, 1 týden.

5. Podpora a výchova mladých výzkumných pracovníků

Doktorské studijní programy

Součástí pedagogických povinností pracovníků ITI z MFF UK Praha a ZČU Plzeň je výuka studentů magisterského studia v matematických a informatických specializacích. Na magisterské studium navazuje výuka doktorandů, pro kterou jsou akreditována i pracoviště v ÚI AV ČR Praha a MÚ AV ČR Praha. Celkem členové ITI školí 34 doktorandy v několika studijních oborech, hlavně I1, I4 a M1. Uvádíme seznam školitelů a jejich studentů.

MFF UK Praha

R. Barták (2 studenti): T. Müller a P. Vilím, V. Koubek (1 student): P. Gregor; J. Kratochvíl (3 studenti): T. Chudlarský, D. Král' a J. Štola ; M. Loebl (3 studenti): M. Janata, O. Pangrác a J. Vondrák; J. Matoušek (2 studenti): V. Franěk a P. Škovroň; J. Nešetřil (10 studentů): M. Bálek, J. Foniok, J. Hanuš, J. Hubička, M. Mareš, J. Maxová (do října 2002), D. Piquetová, M. Ptáčníková, K. Puhalla a R. Šámal; A. Pultr (1 student): R. Babilon; P. Valtr (1 studentka): H. Nyklová.

A. Pultr vede pro Universitu v L'Aquile (Itálie) vede diplomantku P. Strinati. ITI se podílel na pobytových nákladech jejího měsíčního pobytu v ČR v dubnu 2002.

ÚI AV ČR Praha

P. Hájek (2 studenti): P. Cintula a Z. Haniková; P. Savický (1 student): E. Kotrč; J. Šíma (1 student): K. Zikmund.

MÚ AV ČR Praha

Zde se školí 5 studentů: M. Bílková, J. Hanika, E. Jeřábek, M. Rössler a T. Tichý.

ZČU Plzeň

Z. Ryjáček (2 studenti): P. Holub a R. Kužel.

Výuka pro doktorandy zajišťovaná pracovníky ITI

Na **MFF UK** probíhaly v **letním semestru** školního roku 2001/2002 následující přednášky určené pro doktorandy a studenty magisterského studia: R. Barták "Automaty a gramatiky" a "Programování s omezujícími podmínkami", M. Klazar "Kombinatorické počítání", J. Kratochvíl "Aplikace lineární algebry v kombinatorice", J. Nešetřil "Grafy a homomorfismy I", P. Pudlák a J. Sgall "Seminář z výpočetní složitosti", A. Pultr "Částečná uspořádání, kategorie, domény" a "Topologie pro informatiky", P. Valtr a J. Matoušek "Kombinatorická geometrie", P. Savický "Reprezentace booleovských funkcí" a J. Sgall "Pravděpodobnostní důkazy a NP-úplnost".

V **zimním semestru** školního roku 2002/2003 probíhala na MFF UK tato výuka určená pro doktorandy a studenty magisterského studia: P. Hájek "Matematická logika", T. Kaiser a J. Nešetřil "Toky a cykly v grafech", M. Klazar "Úvod do teorie čísel", J. Krajíček a P. Pudlák "Logický seminář", J. Kratochvíl "Problémový seminář z kombinatoriky", J. Matoušek a P. Valtr "Kombinatorická a výpočetní geometrie", J. Matoušek a M. Klazar "Pravděpodobnostní metoda", P. Pudlák a J. Sgall "Seminář z výpočetní složitosti", A. Pultr "Částečná uspořádání, kategorie, domény" a J. Sgall "Složitost a dolní odhady". Ve čtvrtek dopoledne se v průběhu r. 2002 konal doktorandský seminář pod vedením J. Matouška. Na tomto semináři doktorandi referovali o svých vlastních výsledcích i o výsledcích jiných autorů. Program tohoto semináře je přístupný na internetu na adrese: `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/doktsem.html`.

6. Podpora mladých výzkumných pracovníků

MFF UK Praha. Prostředky ITI byly využity na dočasnou podporu značného počtu studentů a doktorandů, které jsme vypsali výše. Z prostředků ITI jsou hrazeny příplatky doktorandům za jejich aktivní a doplňkovou činnost (ediční práce spojená spojená s KAM- DIMATIA Series - R. Šámal a ITI Series - R. Babilon). Mladí pracovníci (doktorandi, postdoci a dokonce studenti) se aktivně a úspěšně zapojili do mezinárodního výzkumu, což se odráží ve velkém počtu publikací s jejich účastí (viz níže). Na tom nesou podstatnou zásluhu také jejich vedoucí a školitelé, ITI však podporuje a iniciuje samostatnou práci. O řadě výsledků studenti referovali na mezinárodních konferencích. V teoretické informatice mají mezinárodní konference charakter soutěží a příspěvky jsou vybírány z velkého počtu zaslaných prací. Na konference byli vybrány následující práce (jsou uváděny běžné zkratky mezinárodních konferencí):

- WG-02: Dvořák, Kára, Kráľ, Pangrác a Fiala.
- SODA'02: Kolman.
- GD'02: Fiala.
- ISAAC: Fiala.
- ESA'02: Maxová.
- MFCS'02: Kára, Kráľ (oceněno jako nejlepší studentský příspěvek).

Mgr. D. Kráľ (doktorand J. Kratochvíla) byl oceněn Cenou ministra školství pro vynikající absolventy v oboru v roce 2002 a rovněž získal Bolzanovu cenu (za soubor článků, který vyjde v Rozpravách AV ČR). V r. 2002 se podílel na 18 publikacích: [6-7], [29-37] , [72] , [83-85], [102] a [122-123].

ITI poskytlo organizační zázemí pro činnost Matematického korespondenčního semináře pro středoškolské studenty (vedeného studentem MFF UK L. Dostálem). J. Kratochvíl je jedním z hlavních organizátorů soutěže SVOČ v matematice (vyhlašuje MVS JČMF) a v r. 2002 organizoval její závěrečnou konferenci.

ZČU Plzeň. S výjimkou vedoucího pracoviště jsou všichni pracovníci ve věku pod 35 let. ITI garantuje doktorské studium v oboru "Aplikovaná matematika" se zaměřením na diskrétní matematiku - v současné se jedná o dva doktorandy (ing. Roman Kužel, Mgr. Přemysl Holub), školitel Z. Ryjáček. Pracoviště zajišťuje výuku doktorandských předmětů se zaměřením na diskrétní matematiku pro studenty technických oborů (informatika, kybernetika, elektrotechnika). T. Kaiser spolugarantuje (s J. Nešetřilem) předmět "Toky a cykly v grafech" na KAM MFF. T. Kaiser v tomto roce vede 1 diplomovou práci se zaměřením na diskrétní matematiku (na KMA ZČU). Na ITI Plzeň probíhá každý týden pravidelný seminář, kde doktorandi referují o svých výsledcích.

MÚ AV ČR. Z prostředků ITI byla částečně hrazena účast studentů (J. Hanika, M. Rössler a M. Bílková) na Logic Colloquiu'02 v Münsteru. Částečně byla hrazena účast studentů na Podzimní škole Logického semináře. Byl hrazen týdenní pobyt zahraničního studenta (O. Beyersdorf, SRN). E. Jeřábek , J. Hanika, M. Rössler a T. Tichý dostávali mimořádné stipendium.

ÚI AV ČR. Doktorandi se zúčastnili ústavního doktorandského dne.

Závěrem uveďme seznam 37 publikací, na nichž se podíleli studenti magisterského nebo doktorandského studia pracovišť ITI: [3], [5- 7], [29-37], [42-44], [46], [61], [65-67], [69], [72], [79], [83- 85], [88], [102], [107], [122-123], [137-140] a [156]. Alespoň jeden student magisterského studia se podílel na 9 publikacích: [5-7], [35], [46], [72], [79] a [122-123].

7. Způsob zpřístupnění výsledků a výstupů centra veřejnosti

Při rozsahu a kvalitě výzkumu na ITI musí být naší ambicí nabídnout a vytvářet podmínky spolupráce a informovanosti pro další pracoviště v ČR. V tomto kontextu chápeme rozesílání ITI Sérií jako základní informační prostředek. Členové ITI se podíleli na organizaci a odborném průběhu akcí které byly určeny širší veřejnosti:

- J. Kratochvíl a J. Fiala byli spolupořadateli Konference heských matematiků ve Znojmě (na níž byl J. Kratochvíl zvolen předsedou Matematické vědecké sekce JČMF).

- Na Konference českých matematiků ve Znojmě byly předneseny pracovníkem ITI, J. Nešetřilem, dvě zvané přednášky "Kombinatorické duality" a "Matematická estetika" určené pro širší odbornou veřejnost.

- J. Matoušek přednesl 4.12.2002 v rámci Dne otevřených dveří na MFF UK v Národním domě na Vinohradech přednášku "Pravděpodobnost, náhodnost a algoritmy".

- J. Nešetřil přednesl 11.12. 2002 na FF UK Praha přednášku "Matematika umění a umění matematiky".

- P. Valtr přednesl 7.11.2002 v Prachaticích v rámci akce Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol, pořádané JČMF, přednášku "Kombinatorická geometrie".

- V časopisu Vesmír v r. 2003 vyjde populární článek P. Pudláka "Algoritmus pro prvočísla" o polynomiálním algoritmu pro prvočíselnost, který byl v r. 2002 objeven třemi indickými matematiky.

- Členové ITI ze ZČU Plzeň napsali o výpočetním clusteru článek v Univerzitních novinách ZČU (viz příloha), uspořádali pro uživatele výpočetního prostředí seminář a připravili pro uživatele clusteru informační brožuru.

Výše (v bodu 1) jsme popsali internetové stránky ITI `http://iti.mff.cuni.cz` a novou preprintovou řadu ITI Series rozesílanou všem specializovaným pracovištím v ČR a SR. Výsledky centra ITI jsou zveřejňovány i na osobních internetových stránkách jeho pracovníků. Zde jsou obvykle volně dostupné některé publikace daného pracovníka (ve formě souborů ke stažení a vytištění), seznam publikací, informace o výuce a podobně. Uvádíme seznam několika takových stránek:

R. Barták: `http://kti.mff.cuni.cz/~bartak`
R. Čada: `http://www.kma.zcu.cz/R_Cada/`
P. Hájek: `http://www.uivt.cas.cz/~hajek`
T. Kaiser: `http://www.kma.zcu.cz/Kaiser/index.html`
M. Klazar: `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/klazar`
P. Kolman: `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/kolman`
J. Krajíček: `http://www.math.cas.cz/~krajicek`
M. Loebl: `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/loebl`
J. Matoušek: `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/matousek`
J. Nešetřil: `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/~nesetril`
P. Pudlák: `http://www.math.cas.cz/~pudlak`
Z. Ryjáček: `http://www. cam.zcu.cz/~ryjacek`
P. Savický: `http://www.uivt.cas.cz/~savicky`
J. Sgall: `http://www.math.cas.cz/~sgall`
P. Valtr: `http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/kam/valtr`

Adresa plzeňské skupiny ITI je `http://iti.zcu.cz`.

Členy ITI z MÚ AV ČR bylo zřízeno diskusní fórum o důkazové složitosti "Proof-Complexity - Proof Complexity Announcements and Discussion": `http://list.math.cas.cz/listinfo/proof-complexity`

Příloha - seznam publikací

V případě více autorů jsou ti, kteří jsou členy ITI (nebo byli podporováni ITI), uvedeni v abecedním pořadí jako první; naše pořadí se tedy může lišit od pořadí autorů uvedeného v samotné publikaci. Symbol (D) označuje doktorandku nebo doktoranda a (M) studenta nebo studentku magisterského studia.

Dokončené práce a preprinty

1. C. Berge (ed. J. Nešetřil), Kdo zavraždil vévodu z Densmoru?; ITI Series 2002-100.
2. J. Bracho and R. Strausz, Separoids and characterization of linear uniform oriented matroids; ITI Series 2002-065.
3. R. Caha (D) and V. Koubek, Hamiltonian cycles and paths with prescribed set of edges in hypercubes and dense sets, zasláno do Journal of Graph Theory.
4. R. Čada, Forbidden subgraphs closure, zasláno do Discrete Mathematics.
5. J. Černý (M) (editor), The Elbe sandstone geometry workshop - Rynartice, Czech Republic, 23-28 July 2001; ITI Series 2002-050.
6. Z. Dvořák (M), J. Kára (M), D. Kráľ (D) and O. Pangrác (D), Feasible sets of pattern hypergraphs; ITI Series 2002-093.
7. Z. Dvořák (M), D. Kráľ (D) and R. Škrekovski, Coloring face hypergraphs on surfaces; ITI Series 2002-092.
8. T. Feder, P. Hell, S. Klein and R. Motwani, List partitions; ITI Series 2002-090.
9. J. Fiala, P. Heggerner, P. Kristiansen and J. A. Telle, Generalized H-coloring and H-covering of trees, zasláno do Nordic Journal of Computing; ITI Series 2002-056.
10. J. Fiala, J. Kratochvíl and A. Proskurowski, Set systems and their representatives, zasláno do Discrete Applied Mathematics.

11. J. Fiala and D. Paulusma, The computational complexity of the role assignment problem; ITI Series 2002-103.

12. C. Flintoff (ed. J. Nešetřil), Commencement address 2002; ITI Series 2002-070.

13. P. Hliněný, Equivalence-free exhaustive generation of represented matroids, zasláno k publikaci.

14. P. Hliněný, The Tutte polynomial for matroids of bounded branch-width, zasláno k publikaci.

15. P. Hliněný, It is hard to recognize free spikes, zasláno k publikaci.

16. P. Hliněný, A parametrized algorithm for matroid branch- width, zasláno k publikaci.

17. T. Kaiser and M. Klazar, On growth rates of hereditary permutation classes, zasláno do Electronic Journal of Combinatorics; ITI Series 2002-059.

18. T. Kaiser and R. Škrekovski, Planar graph colorings without short monochromatic cycles, zasláno do J. of Graph Theory.

19. M. Klazar, Číselné rozklady (kapitola 7 učebního textu Kaleidoskop teorie čísel), KAM-DIMATIA Series preprint 588 (2002), 68 stran.

20. M. Klazar, Extremal problems for ordered (hyper)graphs: applications of Davenport-Schinzel sequences, zasláno do European Journal of Combinatorics.

21. M. Klazar, Extremal problems for ordered hypergraphs: small patterns and some enumeration, zasláno do Discrete and Applied Mathematics.

22. M. Klazar and F. Luca, On integrality and periodicity of the Motzkin numbers, zasláno do Aequationes Mathematicae; ITI Series 2002-083.

23. P. Kolman, A note on the greedy algorithm for the unsplittable flow problem, zasláno do Information Processing Letters.

24. P. Kolman, A. Bagchi, A. Chaudhary and C. Scheideler, Algorithms for fault-tolerant routing in circuit switched network, zasláno do SIAM Journal on Discrete Mathematic; ITI Series 2002-066.

25. P. Kolman and Ch. Scheideler, Improved bounds for the unsplittable flow problem, zasláno do SIAM Journal on Computing.

26. V. Koubek and J. Sichler, Finitely generated varieties of distributive double p-algebras universal modulo a group, zasláno do tisku.

27. J. Krajíček, Approximate Euler characteristic, dimension, and weak pigeonhole principles; ITI Series 2002- 045.

28. J. Krajíček, Dual weak pigeonhole principle, pseudo- surjective functions, and provability of circuit lower bounds; ITI Series 2002-101.

29. D. Kráľ (D), On maximum face-constrained coloring of plane graphs of girth at least 5; ITI Series 2002-043.

30. D. Kráľ (D), On feasible sets of mixed hypergraphs; ITI Series 2002-051.

31. D. Kráľ (D), An exact algorithm for the channel assignment problem; ITI Series 2002-076.

32. D. Kráľ (D), J. Kratochvíl, A. Proskurowski and H.-J. Voss, Mixed hypertrees; ITI Series 2002-048.

33. D. Kráľ (D), J. Kratochvíl, A. Proskurowski and H.J. Voss, Complexity of coloring mixed hypertrees, zasláno do Discrete Applied Mathematics.

34. D. Kráľ (D), T. Madaras and R. Škrekovski, Cyclic, diagonal and facial colorings; ITI Series 2002-077.

35. D. Kráľ (D), J. Maxová (D), P. Podbdrský (M) and R. Šámal (D), Pancyclicity of strong products of graphs, zasláno k publikaci.

36. D. Kráľ (D) and R. Škrekovski, Borodin's conjecture on diagonal coloring is false; ITI Series 2002-084.

37. D. Kráľ (D) and H.-J. Voss, Edge-disjoint odd cycles in planar graphs; ITI Series 2002-057.

38. J. Kratochvíl, T. Kloks and H. Muller, Branchwidth of classes of chordal graphs, zasláno do Discrete Applied Mathematics.

39. M. Loebl, On ground state incongruence in spin glasses; ITI Series 2002-094.

40. M. Loebl and S. Garoufalidis, Random walks and the colored Jones function; ITI Series 2002-073.

41. T. Madaras, R. Škrekovski and H.-J. Voss, The 7-cycle C7 is light in the family of planar graphs with minimum degree 5; ITI Series 2002-091.

42. M. Mareš (D), Two linear time algorithms for MST on minor closed graph classes; ITI Series 2002-049.

43. J. Matoušek and J. Vondrák (D), The probabilistic method (lecture notes); ITI Series 2002-087.

44. J. Maxová (D) and J. Nešetřil, Compatible decompositions of Eulerian graphs and their transformations; ITI Series 2002-063.

45. J. J. Montellano-Ballesteros and R. Strausz, A characterization of cocircuit graphs of uniform oriented matroids; ITI Series 2002-064.

46. J. Nešetřil and J. Adamec (M), Towards an aesthetic invariant for graph drawing; ITI Series 2002-053.

47. J. Nešetřil, H. Broersma, F. V. Fomin and G. J. Woeginger, More about subcolorings; ITI Series 2002-068.

48. J. Nešetřil, M. DeVos and A. Raspaud, On flow and tension-continuous maps; ITI Series 2002-067.

49. J. Nešetřil, J. Díaz, M. Serna and D. M. Thilikos, H- colorings of large degree graphs; ITI Series 2002-058.

50. J. Nešetřil, V. Jungić, J. Licht, M. Mahdian and R. Radoičić, Rainbow arithmetic progressions and anti-Ramsey results; ITI Series 2002-096.

51. J. Nešetřil and P. Ossona de Mendez, Folding; ITI Series 2002-089.

52. J. Nešetřil and P. Ossona de Mendez, Cuts and bounds; ITI Series 2002-097.

53. J. Nešetřil and X. Zhu, On sparse graphs with given colorings and homomorphisms; ITI Series 2002-071.

54. P. Pudlák, An application of Hindman's theorem to a problem on communication complexity, zasláno do Combinatorics, Probability and Computing.

55. P. Pudlák and A. Gal, Monotone complexity and the rank of matrices, zasláno do Information Processing Letters.

56. A. Pultr and B. Banaschewski, A general view of approximation; ITI Series 2002-095.

57. A. Pultr and B. Banaschewski, A constructive view of complete regularity.

58. A. Pultr and A. Tozzi, Continuous DCPOs as complete information systems; ITI Series 2002-085.

59. A. Pultr and A. Tozzi, A monad for domains and other categories; ITI Series 2002-086.

60. Z. Ryjáček, L. Xiong and H. Broersma, On stability of the Hamiltonian index under contractions and closures, zasláno do J. of Graph Theory.

61. P. Savický, R. K. Bock, A. Chilingarian, M. Gaug, F. Hakl, T. Hengstebeck, M. Jirina, J. Klaschka, E. Kotrč (D), S. Towers, A. Vaiciulis and W. Wittek, Methods for multidimensional event classification: a case study using images from a Cherenkov gamma-ray telescope.

62. P. Savický and J. Klaschka, Generalization properties of optimally trained classification trees.

63. J. Sgall, Probabilistic proofs and NP-completeness (a course on the PCP theorem and its consequences), ITI Series 2002-088.

64. J. Sgall and M. Chrobak, Analysis of the harmonic algorithm for three servers; ITI Series 2002-102.

65. J. Sgall, M. Chrobak, L. Epstein, J. Noga, R. van Stee, T. Tichý (D), and N. Vakhania, Preemptive scheduling in overloaded systems.

66. R. Šámal (D), Antisymmetric flows and strong oriented coloring of planar graphs; ITI Series 2002-098.

67. R. Šámal (D), Flows and coloring of graphs; ITI Series 2002-099.

68. J. Šíma and M. Sorel, Robust RBF finite automata, zasláno k publikaci.

69. T. Tichý (D), Multiprocessor randomized on-line scheduling; ITI Series 2002-069.

Publikace přijaté do tisku

70. R. Čada, E. Flandrin, H. Li and Z. Ryjáček, Cycles through given vertices and closures, přijato do Discrete Mathematics.

71. R. Čada, T. Kaiser, M. Rosenfeld and Z. Ryjáček, Hamiltonian decompositions of prisms over cubic graphs, přijato do Discrete Mathematics.

72. Z. Dvořák (M), J. Kára (M), D. Král' (D) and O. Pangrác (D), On pattern coloring of cycle systems, přijato do sborníku Workshop on Graph Theoretical Concepts 2002, vyjde v řadě LNCS ve Springer-Verlag; ITI Series 2002-046.

73. P. Hájek, Observations on non-commutative fuzzy logic, přijato do Soft Computing.

74. P. Hliněný, Branch-width, parse trees, and second-order monadic logic for matroids (extended abstract), in: STACS '2003, Lecture Notes in Computer Science, vyjde v r. 2003.

75. M. Klazar, Non P-recursiveness of numbers of matchings or linear chord diagrams with many crossings, přijato do Advances in Applied Mathematics.

76. M. Klazar, Counting even and odd partitions, přijato do American Mathematical Monthly.

77. M. Klazar, Bell numbers, their relatives, and algebraic differential equations, přijato do Journal of Combinatorial Theory, Series A; ITI Series 2002-078.

78. M. Klazar and F. Luca, On some arithmetic properties of polynomial expressions involving Stirling numbers of the second kind, přijato do Acta Arithmetica; ITI Series 2002- 054.

79. M. Klazar and J. Němeček (M), A bijection between nonnegative words and sparse abba- free partitions, přijato do Discrete Mathematics.

80. V. Koubek, Universal topological unary varieties, přijato do Topology and its Applications.

81. J. Krajíček, Combinatorics of first order structures and propositional proof systems, přijato do Archive for Mathematical Logic.

82. J. Krajíček, Dehn function and length of proofs, přijato do International Journal of Algebra and Computation; ITI Series 2002-044.

83. D. Kráľ (D), A counter-example to Voloshin's hypergraph co-perfectness conjecture, přijato do Australasian Journal on Combinatorics; ITI Series 2002-047.

84. D. Kráľ (D), J. Kratochvíl and H.-J. Voss, Mixed hypercacti, přijato do Discrete Mathematics.

85. D. Kráľ (D), J. Kratochvíl and H.-J. Voss, Mixed hypergraphs with bounded degree: edge-coloring of mixed multigraphs, přijato do Theoretical Computer Science.

86. J. Kratochvíl, Zs. Tuza and M. Voigt, On complexity of b- colorings of graphs, přijato do sborníku Graph Theoretical Concepts in Computer Science, WG 2002, Lecture Notes in Computer Science.

87. M. Loebl, A discrete non-Pfaffian approach to the Ising problem, přijato do sborníku Morphisms and Statistical Physics, AMS DIMACS Series, editoři J. Nešetřil a P. Winkler; ITI Series 2002-074.

88. M. Loebl and J. Vondrák (D), Towards a theory of frustrated degeneracy, přijato do Discrete Mathematics; ITI Series 2002- 072.

89. J. Matoušek and I. Bárány, A fractional Helly theorem for convex lattice sets, přijato do Advances in Mathematics.

90. J. Matoušek and I. Bárány, Integer points in rotating convex bodies, přijato do Discrete and Computational Geometry - The Goodman-Polack Festschrift (B. Aronov, S. Basu, J. Pach and M. Sharir, editors), vyjde ve Springer- Verlag Berlin v řadě Algorithms and Combinatorics.

91. J. Nešetřil and P. Hell, Counting list homomorphisms and graphs with bounded degrees, přijato do Morphisms and Statistical Physics, AMS DIMACS Series, editoři J. Nešetřil a P. Winkler.
92. J. Nešetřil, T. H. Marshall and R. Nasserasr, Bounds of homomorphism classes of graphs, přijato do Eropean Journal of Combinatorics.
93. J. Nešetřil and P. Ossona de Mendez, Coloring and homomorphisms of minor closed classes, přijato do Discrete and Computational Geometry - The Goodman-Polack Festschrift (B. Aronov, S. Basu, J. Pach and M. Sharir, editors), vyjde ve Springer-Verlag Berlin v řadě Algorithms and Combinatorics.
94. P. Pudlák and N. Alon, Equilateral sets in lp, přijato do Geometric and Functional Analysis.
95. A. Pultr, Frames, kapitola v Handbook of Algebra Vol. 3 (M. Hazewinkel ed.), Elsevier; po prvních korekturách.
96. A. Pultr and R. Ball, Forbidden forests in Priestley spaces, přijato do Cahiers de Top. et. Geom. Diff. Cat.
97. A. Pultr and F. Cagliari, A note on injective spaces, přijato do Proceedings of the IV Iberoamerican Conference on Topology and its Applications.
98. Z. Ryjáček, D. Archdeacon, D. Fronček, R. Jajcay and J. Širáň, Regular clique covers of graphs, přijato do Australasian Journal on Combinatorics.
99. Z. Ryjáček, R. J. Faudree and R. H. Schelp, On local and global independence numbers of a graph, přijato do Discrete Applied Mathematics.
100. Z. Ryjáček, D. Fronček and Z. Skupień, On traceability and 2-factors in claw-free graphs, přijato do Discussiones Mathematicae - Graph Theory.
101. Z. Ryjáček and R. H. Schelp, Contractibility techniques as a closure concept, přijato do Journal of Graph Theory.
102. J. Sgall, D. Kráľ (D), V. Majerech, T. Tichý (D) and G. Woeginger, It is tough to be a plumber, přijato do zvláštního čísla Theoretical Computer Science; ITI Series 2002-061.

103. J. Sgall, J. K. Lenstra, W. E. de Paepe, R. A. Sitters and L. Stougie, Computer-aided complexity classification of dial-a-ride problems, přijato do INFORMS J. on Computing.

104. P. Valtr, Davenport-Schinzel trees, přijato do Combinatorica.

105. P. Valtr and Gy. Károlyi, Point configurations in d- space without large subsets in convex position, přijato do Discrete and Computational Geometry.

Vyšlé publikace

106. R. Barták, Modelling planning and scheduling problems with time and resources, in Recent Advances in Computers, Computing and Communications, WSEAS Press, Rethymnon, 2002 104-109.

107. R. Caha (D), Graph Embeddings into Hypercubes, doktorská práce, MFF UK Praha, 2002.

108. J. Fiala and J. Alber, Geometric separation and exact solutions for the parameterized independent set problem on disk graphs, Theoretical Computer Science, IFIP 17th TCS'02, Montreal, Canada 2002, IFIP Conference Proceedings 223, Kluwer, 26-37; ITI Series 2002-079.

109. J. Fiala, E. Bampis, M. Caramia, A. V. Fishkin and A. Iovanella, Scheduling of independent dedicated multiprocessor tasks, Algorithms and Computation, 13th ISAAC '02, Vancouver, Canada, 2002; LNCS 2518, Springer-Verlag, 391-402; ITI Series 2002-081.

110. J. Fiala and T. Erlebach, On-line coloring of geometric intersection graphs, Computational Geometry: Theory and Applications, 23 (2002) 243-255; ITI Series 2002- 052.

111. J. Fiala and J. Kratochvíl, Partial covers of graphs, Discussiones Mathematicae Graph Theory, 22 (2002) 89-99.

112. J. Fiala, J. Kratochvíl and A. Proskurowski, Geometric systems of disjoint representatives, Graph Drawing, 10th GD'02, Irvine, California, 2002; LNCS 2528, Springer-Verlag, 110-117; ITI Series 2002-080.

113. P. Hájek, A new small emendation of Gödel's ontological proof, Studia Logica 71 (2002) 149-164.

114. P. Hliněný, Crossing-critical graphs and path-width, in: Graph Drawing GD 2001 (P. Mutzel ed.); Lecture Notes in Computer Science 2265, Springer-Verlag (2002), 102-114.

115. P. Hliněný, On the excluded minors for matroids of branch-width three, Electronic Journal of Combinatorics 9 (2002) #R32; viz `http:/www.combinatorics.org`.

116. T. Kaiser, Line transversals to unit disks, Discrete Comput. Geom. 28 (2002) 379-387.

117. M. Klazar, Generalized Davenport-Schinzel sequences: results, problems, and applications, Integers 2 (2002) #A11; viz `http:/www.integers-ejcnt.org`.

118. M. Klazar, Extremální a enumerativní kombinatorika jedné relace obsahování rozkladů a hypergrafů, habilitační práce, MFF UK Praha, podána 2002.

119. V. Koubek and A. Koubková, Algorithms for transitive closure, Inform. Processing Letters 81(2002), 289-296.

120. J. Krajíček, Interpolation and approximate semantic derivations, Mathematical Logic Quaterly, 48 (2002) 602-606.

121. J. Krajíček and R. Impagliazzo, A note on conservativity relations among bounded arithmetic theories, Mathematical Logic Quaterly, 48 (2002) 375-377.

122. D. Kráľ (D), J. Černý (M), H. Nyklová (D) and O. Pangrác (D), On intersection graphs of segments with prescribed slopes, Proceedings 9th International Symposium, Graph Drawing 2001; Lecture Notes in Computer Science vol. 2265, Springer-Verlag, 2002, 261-271.

123. D. Kráľ (D) and J. Kára (M), Optimal free binary decision diagrams for computation of EAR_n, Proceedings 27th International Symposium, Mathematical Foundations of Computer Science 2002, Lecture Notes in Computer Science vol. 2420, Springer-Verlag, 2002, 411-422; ITI Series 2002- 060.

124. J. Kratochvíl, H. Broersma, F.V. Fomin and G.J. Woeginger, Planar graph coloring with forbidden subgraphs: Why trees and paths are

dangerous, in: Algorithm Theory - SWAT 2002, Proceedings 8th Scandinavian Workshop on Algorithm Theory, Turku, July 2002; Lecture Notes in Computer Science 2368, Springer-Verlag, Berlin 2002, 160-169.

125. J. Kratochvíl, G. Hahn, J. Širáň and D. Sotteau, On the injective chromatic number of graphs, Discr. Math. 256 (2002) 179-192.

126. J. Kratochvíl and Zs. Tuza, On the complexity of bicoloring clique hypergraphs of graphs, J. of Algorithms 45 (2002) 40-54.

127. M. Loebl, On the dimer problem and the Ising problem in finite 3-dimensional lattices, Electronic Journal of Combinatorics 9 (2002) R30; viz `http:/www.combinatorics.org`.

128. M. Loebl and M. Kiwi, Largest planar matching in random bipartite graphs, Random Structures and Algorithms 21 (2002) 162-181; ITI Series 2002-073.

129. J. Matoušek, Lectures on Discrete Geometry, Graduate Texts in Mathematics 212, Springer, New York, 2002, 481 stran.

130. J. Matoušek, On the chromatic number of Kneser hypergraphs, Proc. Amer. Math. Soc. 130 (2002), 2509-2514.

131. J. Matoušek, A lower bound for weak epsilon-nets in high dimension, Discr. Comput. Geom. 28(2002) 45-48.

132. J. Matoušek, H.-K. Ahn, M. de Berg, P. Bose, S.-W. Cheng, D. Halperin and O. Schwarzkopf, Separating an object from its cast, Computer-Aided Design 34 (2002) 547-559.

133. J. Matoušek, N. Alon, G. Kalai and R. Meshulam, Transversal numbers for hypergraphs arising in geometry, Adv. Appl. Math. 29 (2002) 79-101.

134. J. Matoušek, A. Amit and N. Linial, Random lifts of graphs III: Independence and chromatic number, Rand. Struct. Algo. 20 (2002) 1-22.

135. J. Matoušek and I. Bárány, Equipartition of two measures by a 4-fan, Discr. Comput. Geom. 27 (2002) 293-302.

136. J. Matoušek, O. Cheong, S. Har-Peled and N. Linial, The one-round Voronoi game, Proc. 18th ACM Sympos. Comput. Geom. 2002, 97-101.

137. J. Matoušek und J. Nešetřil, Diskrete Matematik. Eine Entdeckungsreise, Springer-Lehrbuch, Berlin 2002.

138. J. Maxová (D), On Oriented Covers and Decompositions of Eulerian Graphs, doktorská práce, MFF UK Praha, 2002.

139. J. Maxová (D), R. Babilon (D), J. Matoušek and P. Valtr, Low-distortion embeddings of trees, in: Graph Drawing 2001, Lecture Notes in Comp. Sci. 2265, Springer-Verlag 2002, 343-351.

140. J. Maxová (D) and J. Nešetřil, Complexity of compatible decompositions of Eulerian graphs and their transformations, in: ESA'02 , LNCS 2461, Springer-Verlag, Berlin 2002, 711-722; ITI Series 2002-062.

141. J. Nešetřil (guest editor), Selected papers from ESA'98, Theoretical Computer Science 287, 2 (2002), 265 stran.

142. J. Nešetřil, A rigid graph for every set, J. of Graph Th. 39 (2002) 108-110.

143. J. Nešetřil, Art of drawing and art, Journal Graph Algorithms and Applications 6,1 (2002) 131-147.

144. J. Nešetřil, J. Diaz, M. Serna and D. Thilikos, H- coloring of large degree graphs, in: Lecture Notes in Computer Science 2510, Springer 2002, 851-857.

145. J. Nešetřil, P. A. Dreyer and Ch. Malon, Universal H- colorable graphs without a given configuration, Discrete Math. 250 (2002) 242-252.

146. J. Nešetřil, D. Fon-Der-Flaass, A. Kostochka, A. Raspaud and E. Sopena, Nilpotent families of endomorphisms of (P+,Č), J. Comb. Th. B 86 (2002) 100-108.

147. J. Nešetřil and R. L. Graham, Ramsey theory and Paul Erdős (recent results from a historical perspective), in: Paul Erdős and his Mathematics, II , Bolyai Society Math. Studies 11, Springer-Verlag, 2002, 339-365.

148. J. Nešetřil and A. Pultr, A note on homomorphism- indepenent families, Discrete Math. 235 (2001) 327-334. (Nedostalo se do loňské zprávy.)

149. J. Nešetřil and C. Tardif, Density via duality, Theoret. Computer Sci. 287 (2002) 589-591.

150. A. Pultr and B. Banaschewski, Adjointness aspects of the down-set functor, Appl.Categ. Structures 9 (2001) 418- 436. (Nedostalo se do loňské zprávy.)

151. A. Pultr and W. Tholen, Free Quillen factorization systems, Georgian Math. J. 9 (2002) 805-818; ITI Series 2002- 082.

152. Z. Ryjáček, Closure and forbidden pairs for hamiltonicity, Journal of Combinatorial Theory, Ser. B 86 (2002) 331-346.

153. Z. Ryjáček, J. Brousek and R. J. Faudree, A note on hamiltonicity of generalized net-free graphs of large diameter, Discrete Mathematics 251 (2002) 77-85.

154. Z. Ryjáček, J. Harant and I. Schiermeyer, Forbidden subgraphs implying the MIN-algorithm gives a maximum independent set, Discrete Mathematics 256 (2002) 193-201.

155. Z. Ryjáček, O. Kovářík and M. Mulač, A note on degree conditions for hamiltonicity in 2-connected claw-free graphs, Discrete Mathematics 244 (2002) 253-268.

156. P. Smolíková (D), Simple Colorings of Graphs, doktorská práce, MFF UK Praha, 2002.

157. J. Šíma, Training a single sigmoidal neuron is hard, Neural Computation, 14 (2002) 2709-2728.

158. P. Valtr, A sufficient condition for the existence of large empty convex polygons, Discrete and Computational Geometry 28 (2002) 671-682.

159. P. Valtr, Zobecněné Davenport-Schinzelovy posloupnoti a jejich aplikace, habilitační práce, MFF UK Praha, podána v r. 2002.

160. P. Valtr and A. Pór, The partitioned version of the Erdős-Szekeres theorem, Discrete and Computational Geometry 28 (2002) 625-637.

Příloha - seznam přednášek a vystoupení na konferencích

R. Barták, "Integrated planning and scheduling", ILOG, Paříž, Fracie, březen 2002.

R. Barták, "Inside constraint programming: opening the blackbox", Universitaet Essen, Essen, Německo, červenec 2002.

R. Barták, "Constraint programming: In pursuit of the holly grail", Multikonference WSEAS CSCC 2002, Rethymmon, Řecko, červenec 2002.

R. Barták, "Foundations of constraint satisfaction" (týdenní kurz), letní škola ESSLLI 2002, Trento, Itálie, srpen 2002.

R. Barták, "Visopt ShopFloor: A technology overview", workshop CPDC, Gliwice, Polsko, září 2002.

R. Barták, "When theory crashed into reality", workshop Plansig 2002, Delft, Nizozemí, listopad 2002.

J. Fiala, "List distance labelings of graphs", University of Kiel, Německo, květen 2002.

J. Fiala, "List distance labelings of graphs", Czech-Slovak Conference on Graph Theory and Combinatorics, Rejvíz, Česko, červen 2002.

J. Fiala, "Generalized H-coloring and H-covering of trees", Graph- Theoretical Concepts in Computer Science, WG'02, Český Krumlov, Česko, červen 2002.

J. Fiala, "Geometric systems of disjoint representatives", Graph Drawing, GD'02, Irvine, USA, srpen 2002.

J. Fiala, "Scheduling of independent dedicated multiprocessor tasks", International Symposium on Algorithms and Computation, 13th ISAAC '02, Vancouver, Kanada, listopad 2002.

P. Hliněný, "Matroid connectivity and bridging separations", ITI Day, ITI, Charles University, Praha, Česko, leden 2002.

P. Hliněný, "The Tutte polynomial for matroids of bounded branch-width", Czech-Slovak Conference on Graph Theory 2002, Rejvíz, Česko, květen 2002.

P. Hliněný, "Branch-width, parse trees, and second-order monadic logic for matroids over finite fields", Conference on matroid structure theory, Ohio State University, Columbus Ohio, USA, červenec 2002.

T. Kaiser, "Decompositions of planar graphs", Česko-slovenská konference o teorii grafů Graphs 2002, Rejvíz, Česko, květen 2002.

T. Kaiser, "Hamiltonian prisms", Math. Seminar, TU Dresden, Německo, prosinec 2002.

M. Klazar, "Davenport-Schinzel sequences and their applications in combinatorial geometry and graph theory", Technische Universität Dresden, Drážďany, Německo, listopad 2002.

J. Krajíček, "Propositional proof complexity and bounded arithmetic", čtyřhodinová série přednášek, University of Athens, Řecko, duben 2002.

J. Krajíček, "Bounded arithmetic and complexity classes", University of Lisbon, Portugalsko, červen 2002.

D. Kráľ (D), "On maximum face constrained coloring of plane graphs of girth at least 5", 7th Dresden workshop on graph theory, Drážďany, Německo, únor 2002.

D. Kráľ (D), "Edge disjoint odd cycles in planar graphs", Czech- Slovak Conference on Graph Theory and Combinatorics, Rejvíz, Česko, květen 2002.

D. Kráľ (D), "Optimal binary free decision diagrams for computation of EAR_n", 27th Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science, Varšava, Polsko, srpen 2002.

D. Kráľ (D), "Cyclic, diagonal, and facial colorings", Workshop Cycles and Colorings, Stará Lesná, Slovensko, září 2002.

D. Kráľ (D), "Edge disjoint odd cycles in planar graphs", University of Oregon, Eugene, USA, listopad 2002.

D. Kráľ (D), "Channel asignment problem", Simon Fraser University, Burnaby, BC, Kanada, listopad 2002.

J. Kratochvíl, "Distant, distinct and disjoint representatives", Czech-Slovak Conference on Graph Theory and Combinatorics, Rejvíz, Česko, květen 2002.

J. Kratochvíl, "Complexity of b-colorings of graphs", Graph Theoretical Concepts in Computer Science, WG 2002, Český Krumlov, Česko, červen 2002.

J. Kratochvíl, "Geometric intersection graphs, a survey", DIMACS workshop on geometric graphs, DIMACS Rutgers University, New Brunswick, USA, říjen 2002.

P. Kolman, "Improved bounds for the unsplittable flow problem", Symposium on Discrete Algorithms, San Francisko, USA, leden 2002.

M. Loebl, "On the dimer problem and the Ising problem in 3- dimensional lattices", University of Warwick, Velká Británie, březen 2002.

M. Loebl, "On the inclusion-exclusion principle", TU Berlin, Berlín, Německo, květen 2002.

M. Loebl, “On the incongruency in spin glasses”, University of Klagenfurt, Rakousko, červenec 2002.

M. Loebl, “Towards a theory of frustrated degeneracy”, TU Berlin, Berlín, Německo, srpen 2002.

M. Loebl, “Statistical mechanics of the Jones polynomial”, Georgia Institute of Technology, Georgia, USA, listopad 2002.

J. Matoušek, “Lipschitz subsets in Rd”, workshop Extremal Combinatorics, Forschungsinstitut fuer Mathematik (FIM), ETH Zurich, Švýcarsko, leden 2002.

J. Matoušek, “Unique-sink orientations of cubes”, meeting Combinatorics, Oberwolfach, Německo, leden 2002.

J. Matoušek, série přednášek “Kneser's conjecture: many proofs and one”, “On Lipschitz subsets in Rd” a “Unique-sink orientations of cubes”, Technion, Haifa, Izrael, 2002.

J. Matoušek, “Unique-sink orientations of cubes”, přednáška na Workshop on Random Graphs and Randomized Algorithms, Bertinoro, Itálie, červen 2002.

J. Matoušek, “Problems and results around the pair crossing number”, přednáška na DIMACS Workshop on Geometric Graphs, Rutgers University, NJ, USA, září 2002.

J. Matoušek, “Topological lower bounds for the chromatic number: a hierarchy”, přednáška na Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA, září 2002.

J. Maxová (D), “Complexity of compatible decompositions of Eulerian graphs and their transformations”, ESA'02, Řím, Itálie, září 2002.

J. Nešetřil, “On 3 problems on flows and bounds” , meeting Combinatorics, Oberwolfach, Německo, leden 2002.

J. Nešetřil, “Coloring of degenerated and bounded degree graphs”, série přednášek v rámci “Nachdiplom Vorlesung”, ETH Zurich, Švýcarsko, leden 2002.

J. Nešetřil, “Bounds for graphs”, UAF, USA, květen 2002.

J. Nešetřil, “Coloring via duality”, Univ. Littoral Calais, Calais, Francie, září 2002.

J. Nešetřil, “Combinatorial dualities”, Rado lecture, Drážďany, Německo, říjen 2002.

J. Nešetřil, “Combinatorial dualities”, Univ. Lubljana, Slovinsko, prosinec 2002.

J. Nešetřil, “On some combinatorial problems”, LaBRI Bordeaux, Francie, prosinec 2002.

O. Pangrác (D), “Intersection graphs of segments with prescribed slopes”, Algorithm seminar, Bergen, Norsko, únor 2002.

O. Pangrác (D), “String graphs”, Winter school, Finse, Norsko, únor 2002.

O. Pangrác (D), “Colorings of pattern hypergraphs”, konference Cycles and colourings, Stará Lesná, Slovensko, září 2002.

P. Pudlák, “An application of Hindman’s theorem to a problem on communication complexity”, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brazílie, únor 2002.

A. Pultr, “Determining classes of distributive lattices by forbidden configurations” a “Heyting algebras”, University of Denver, USA, únor 2002.

A. Pultr, “Monads, frames and information systems”, York University, Toronto, Kanada, březen 2002.

A. Pultr, “Regularity and complete regularity in categorial context”, “Varieties of Heyting algebras”, “Monads, Manes’ approach” a “Scott information systems and generalizations” , U. di L’Aquila, Itálie, září 2002.

A. Pultr, “Forbidden forest in Pristley spaces”, University of Cape Town, Jižní Afrika, prosinec 2002.

Z. Ryjáček, “Closure and contractibility techniques”, Third Workshop on the Matthews-Sumner Conjecture, Hannover, Německo, duben 2002.

Z. Ryjáček, “Forbidden subgraphs and closure concepts”, Česko- slovenská konference o teorii grafů Graphs 2002, Rejvíz, Česko, květen 2002.

Z. Ryjáček, “Contractible subgraphs and hamiltonian properties in line graphs”, Journée ”Graphes” du L.R.I., Université de Paris- Sud, Orsay, Francie, červenec 2002.

Z. Ryjáček, “Hamiltonian problems in line graphs”, EECS - seminar, Department of Computer Science, University of Newcastle, Austrálie, červenec 2002.

Z. Ryjáček, “Contractible subgraphs and closure concepts”, Math. seminar, Beijing Inst. of Technology, Peking, Čína, říjen 2002.

Z. Ryjáček, “Forbidden subgraphs and closure concepts”, Math. seminar, Tsinghua University, Peking, Čína, říjen 2002.

Z. Ryjáček, “Contractible subgraphs, cycle properties in cubic graphs and Hamiltonian properties of line graphs”, Workshop “Algorithmische Graphentheorie”, Math. Forschungsinstitut Oberwolfach, Německo, prosinec 2002.

P. Savický, “CART methods in MAGIC”, MAGIC software meeting, Barcelona, Španělsko, červen 2002.

J. Sgall, “A solution of David Gale’s man and lion problem”, Dagstuhl, Německo, únor 2002.

J. Sgall, “Preemptive scheduling in overloaded systems”, 29th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming (ICALP), Malaga, Španělsko, červenec 2002.

J. Sgall, “Preemptive scheduling in overloaded systems”, Dagstuhl, Německo, červenec 2002.

J. Šíma, “Training a single sigmoidal neuron is hard”, Department of Mathematics, University of Jyvaskyla, Finsko, srpen 2002.

P. Valtr, “Turán-type results for geometric graphs” a “Results related to the Erdos-Szekeres theorem”, University of South Africa, Pretorie, Jižní Afrika, červen-červenec 2002.

P. Valtr, “Unit distances on the sphere” a “Unit distances for distinct norms”, ETH Zurich, Švýcarsko, září 2002.

P. Valtr, “Turán-type results for convex geometric graphs”, DIMACS Workshop on Geometric Graph Theory, Rutgers University, USA, září-říjen 2002.