

Rozhledy matematicko-fyzikální

Pavel Töpfer

Mezinárodní olympiády v informatice IOI 2012 a CEOI 2012

Rozhledy matematicko-fyzikální, Vol. 88 (2013), No. 1, 40–43

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146513>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2013

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Mezinárodní olympiády v informatice IOI 2012 a CEOI 2012

Pavel Töpfer, MFF UK Praha

V roce 2012 se jako obvykle uskutečnily dvě velké mezinárodní programátorské soutěže určené pro studenty středních škol – celosvětová Mezinárodní olympiáda v informatice IOI 2012 (International Olympiad in Informatics) a Středoevropská olympiáda v informatice CEOI 2012 (Central European Olympiad in Informatics). Obou soutěžích se zúčastnila také čtyřčlenná družstva českých studentů doprovázená vždy dvěma vedoucími. Reprezentanti pro mezinárodní informatické olympiády jsou u nás určováni na základě výsledků dosažených v příslušném ročníku Matematické olympiády – kategorie P (programování). Právo soutěžit na IOI získávají čtyři nejlepší řešitelé ústředního kola, zatímco na CEOI vysíláme čtyři další studenty, kteří ještě nejsou v maturitním ročníku a navíc splňují nižší věkový limit určený pravidly soutěže.

CEOI 2012

Středoevropská olympiáda v informatice CEOI 2012 (19. ročník) se konala ve dnech 7. – 13. 7. 2012 v maďarském městě Tata. Vedle sedmi tradičních účastnických středoevropských států (Česká republika, Chorvatsko, Maďarsko, Německo, Polsko, Rumunsko, Slovensko) se jako hosté zúčastnila také družstva z Bulharska, Izraele, Slovinska, Švýcarska a Nizozemska. Navíc zde soutěžilo také druhé družstvo pořadatelské země. Celkem se soutěže zúčastnilo 52 studentů z 12 zemí.

Českou republiku reprezentovali *Jan-Sebastian Fabík*, student gymnázia na tř. Kpt. Jaroše v Brně, *Martin Hora*, student gymnázia na Mikulášském nám. v Plzni, *Mark Karpilovsky*, student gymnázia na tř. Kpt. Jaroše v Brně, a *Martin Raszyk*, student gymnázia v Karvině. Vedoucími české delegace byli jmenováni *Mgr. Zbyněk Falt* a *Filip Hlásek*, oba z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Vlastní soutěž probíhá tradičně ve dvou soutěžních dnech, v každém studentů řeší na přidělených osobních počítačích tři algoritmicky náročné

úlohy. Výsledné programy jsou testovány pomocí připravené sady testovacích dat a se stanovenými časovými limity. Tím je zajištěna nejen kontrola správnosti výsledků, ale pomocí časových limitů se také odliší kvalita použitého algoritmu. Při testování každé úlohy se používají sady testovacích dat různé velikosti, takže teoreticky správné řešení založené na neefektivním algoritmu zvládne dokončit výpočet pouze pro některé, menší testy. Takové řešení je potom ohodnoceno částečným počtem bodů. Večer před soutěží vedoucí všech delegací společně vyberou soutěžní úlohy z návrhů předložených pořadatelskou zemí, upraví podle potřeby jejich formulace a přeloží je pak do mateřského jazyka studentů. Čeští studenti tedy dostali jak anglickou, tak i českou verzi zadání úloh.

Kromě vlastní soutěže je pro účastníky CEOI vždy připraven také zajímavý doprovodný program. Letos měli účastníci možnost prohlédnout si nejen město, ve kterém probíhala samotná soutěž, ale také baziliku svatého Štěpána ve městě Ostřihom a město Komárom.

Každá ze soutěžních úloh byla hodnocena maximálně 100 body, takže celkově bylo teoreticky možné získat až 600 bodů. Vítězem se stal rumunský reprezentant Adrian Budău, který dosáhl výsledku 570 bodů. Celkově bylo uděleno 5 zlatých, 10 stříbrných a 14 bronzových medailí. Středoevropská olympiáda v informatice je soutěží jednotlivců, žádné pořadí zúčastněných zemí v ní není vyhlašováno.

Naši studenti dosáhli následujících výsledků:

11.	Martin Raszyk	380 bodů	stříbrná medaile
34.–35.	Jan-Sebastian Fabík	179 bodů	
41.	Martin Hora	137 bodů	
49.	Mark Karpilovsky	48 bodů	

Veškeré informace o soutěži, texty soutěžních úloh i podrobné výsledky lze nalézt na Internetu na adrese <http://ceoi2012.elte.hu/>.

Příští 20. ročník CEOI 2013 se bude konat v říjnu 2013 v Chorvatsku.

IOI 2012

Dvacátý čtvrtý ročník Mezinárodní olympiády v informatice IOI 2012 se konal ve dnech 23. – 30. 9. 2012 v severní Itálii ve městě Sirmione. Ubytování účastníků i prostory pro jednání byly zajištěny v rekreačním středisku Garda Village, vlastní soutěž probíhala v nedalekém městě Montichiari. Olympiády se zúčastnilo 81 delegací z celého světa, celkově letos soutěžilo 317 studentů. České družstvo tvořili *Jiří Eichler*, absolvent

Slovanského gymnázia v Olomouci, *Ondřej Hübsch*, student gymnázia Arabská v Praze, *Štěpán Šimsa*, student gymnázia Josefa Jungmanna v Litoměřicích, a *Martin Zikmund*, absolvent gymnázia v Turnově. Vedoucími české delegace na IOI 2012 se stali *Mgr. Zdeněk Dvořák, Ph.D.* a *doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.*, oba z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Během prvního dne pobytu v Itálii proběhlo slavnostní zahájení soutěže a poté měli soutěžící příležitost seznámit se podrobně s počítači a se softwarovým prostředím, ve kterém budou pracovat při soutěži. Vlastní soutěž se konala jako obvykle ve dvou dnech, oddělených jedním odpočinkovým dnem. Tento volný den strávili studenti v blízkém zábavním parku Gardaland, který patří k největším v Evropě, dospělí měli možnost namísto toho navštívit Milán a prohlédnout si jeho historické památky. Po druhém soutěžním dnu následoval druhý odpočinkový den, během kterého byl pro soutěžící uspořádán celodenní výlet do Benátek. Jeho součástí byla návštěva nejvýznamnějších památek i plavba lodí po kanálech. V závěrečném dni pobytu si účastníci prohlédli město Sirmione a pak následovalo slavnostní vyhlášení výsledků.

Soutěž IOI probíhá stejným způsobem jako v případě CEOI, každá z šesti soutěžních úloh byla rovněž hodnocena maximálně 100 body. Maximálního možného zisku 600 bodů dosáhl pouze jeden soutěžící z USA, který se tak stal absolutním vítězem olympiády. Na základě přesně stanovených pravidel se na IOI podle dosažených bodů rozdělují medaile. Některou z medailí obdrží nejvýše polovina účastníků soutěže, přičemž zlaté, stříbrné a bronzové medaile se rozdělují přibližně v poměru 1 : 2 : 3 (s ohledem na to, aby soutěžící se stejným bodovým ziskem získali stejnou medaili). Na letošní IOI bylo rozděleno celkem 26 zlatých, 52 stříbrných a 77 bronzových medailí.

Naši soutěžící dosáhli následujících výsledků:

54.	Jiří Eichler	266 bodů	stříbrná medaile
101.	Štěpán Šimsa	197 bodů	bronzová medaile
111.	Ondřej Hübsch	192 bodů	bronzová medaile
185.	Martin Zikmund	125 bodů	

Zisk tří medailí pro Českou republiku je velmi dobrým výsledkem. Mezinárodní olympiáda v informatice je soutěží jednotlivců a žádné pořadí zúčastněných zemí v ní není vyhlášováno, ale v neoficiálním pořadí zemí by se letos Česká republika podle počtu získaných medailí umís-

tila někde kolem 25.–30. místa, tzn. přibližně ve třetině celkového pořadí zemí. Nejúspěšnějšími zeměmi byly již tradičně Rusko a Čína, jejich soutěžící získali čtyři zlaté medaile. Studenti ze Slovenska si odvezli jednu zlatou a dvě bronzové medaile.

Všechny podrobnosti o soutěži, texty soutěžních úloh i celkové výsledky najdete na adrese <http://www.ioi2012.org/>.

Další ročníky IOI se budou konat postupně v Austrálii (2013), na Taiwanu (2014), v Kazachstánu (2015) a v Rusku (2016).

Češi na Mezinárodní fyzikální olympiádě v roce 2012

Bohumil Vybíral, Jan Kříž, Ivo Volf, ÚK FO

43. Mezinárodní fyzikální olympiádu (IPhO) uspořádala ve dnech 15.–24. července 2012 Estonská republika v hlavním městě Tallinnu a v univerzitním městě Tartu.



Českou republiku na této světové soutěži reprezentovala delegace ve složení:

Ondřej Bartoš, absolvent Gymnázia ve Žďáru nad Sázavou, soutěžící;
Jakub Vošmera, absolvent Gymnázia Matyáše Lercha v Brně, soutěžící;
Stanislav Fořt, absolvent Gymnázia Pierra de Coubertina v Táboře, soutěžící;

Martin Raszyk, student Gymnázia v Karviné–Novém Městě, soutěžící;
Lubomír Grund, student Gymnázia Ch. Dopplera v Praze, soutěžící;
Prof. Ing. Bohumil Vybíral, CSc., Univerzita Hradec Králové, vedoucí delegace;

RNDr. Jan Kříž, Ph.D., Univerzita Hradec Králové, pedagogický vedoucí.

V české skupině byl i *Mgr. Filip Studnička*, člen ÚK FO ČR, kterého organizátoři 43. MFO pozvali jako opravujícího („markera“) do jedné z hodnotitelských komisí.