

56. ročník matematické olympiády na středních školách

14. středoevropská olympiáda v informatice

In: Karel Horák (editor); Martin Mareš (editor); Peter Novotný (editor); Jaromír Šimša (editor); Jaroslav Švrček (editor); Pavel Töpfer (editor): 56. ročník matematické olympiády na středních školách. Zpráva o řešení úloh ze soutěže konané ve školním roce 2006/2007. 48. mezinárodní matematická olympiáda. 19. mezinárodní olympiáda v informatice. (Czech). Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 2008. pp. 167–169.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/405141>

Terms of use:

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>

14. střeoevropská olympiáda v informatice

Střeoevropská olympiáda v informatice CEOI (Central European Olympiad in Informatics) je mladší a menší variantou celosvětové programátorské olympiády střeoškoláků. Účastní se jí pravidelně čtyřčlenná družstva reprezentující sedm zemí regionu střední Evropy — družstva z České republiky, Chorvatska, Maďarska, Německa, Polska, Rumunska a Slovenska. Těchto sedm zemí se také víceméně pravidelně střídá v jejím pořádání. Letos přišla řada opět na Českou republiku, a tak v pořadí 14. ročník Střeoevropské olympiády v informatice se konal ve dnech 1.–7. 7. 2007 v Brně.



Na zajištění soutěže se podílely dvě skupiny organizátorů. První z nich byla tvořena pracovníky Fakulty informatiky Masarykovy univerzity v Brně v čele s proděkanem fakulty RNDr. *Tomášem Pitnerem*, Ph.D. Tato brněnská skupina se starala o organizační stránku celé akce — zajistila ubytování a stravování na kolejích univerzity i prostory pro soutěž v počítačových učebnách Fakulty informatiky, připravila výlety a další doprovodný program, zorganizovala celý průběh týdenního pobytu delegací v Brně, přípravu tištěných i webových prezentací soutěže a mnoho další potřebných věcí. V průběhu akce pomohly také studentky brněnského gymnázia na tř. Kpt. Jaroše, které působily po celý týden v roli průvodkyň jednotlivých soutěžních týmů.

Druhá skupina organizátorů pocházela z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze a tvořila tzv. scientific committee soutěže v čele s předsedou výboru RNDr. *Danielem Králem*, Ph.D. Členové pražské skupiny předem připravili soutěžní úlohy i testovací data, softwarové prostředí pro vlastní soutěž i pro následné vyhodnocení úloh, na místě při soutěži pak koordinovali upřesnění formulací úloh podle požadavků vedoucích jednotlivých družstev a prováděli hodnocení odevzdaných řešení. Obě pracovní skupiny organizátorů odvedly výbornou

práci a dokonale se podělily o všechny úkoly, takže soutěž proběhla zcela bez závad a k plné spokojenosti všech zahraničních delegací.

Olympiády se zúčastnilo sedm čtyřlenných soutěžních družstev reprezentujících jednotlivé členské země CEOI, mimo soutěž dále druhé družstvo České republiky tvořené mladšími studenty a také dva místní studenti z Brna. Účast mladších soutěžících z pořádající země bývá na CEOI obvyklá, dává více studentům příležitost získat cenné mezinárodní zkušenosti, aniž by to ztlačilo zvýšilo finanční náklady akce. Tito domácí soutěžící pozvaní navíc se samozřejmě nezahrnují do výsledného pořadí. Obě česká družstva byla vybrána na základě výsledků naší vrcholné národní programátorské soutěže, tedy podle výsledků ústředního kola 56. ročníku Matematické olympiády — kategorie P (programování).

Souběžně s hlavní soutěží CEOI probíhala také on-line soutěž po Internetu, do níž se mohl zapojit kterýkoliv zájemce z celého světa. Konala se ve stejném čase a se stejnými úlohami jako vlastní olympiáda. Také tato soutěž měla velký ohlas, zúčastnilo se jí více než dvě stovky soutěžících, nejvíce z Asie. Úroveň řešení odevzdaných v on-line soutěži byla srovnatelná s kvalitou řešení samotné olympiády CEOI.

Soutěž probíhala ve dvou soutěžních dnech, v každém z nich účastníci řešili tři úlohy. Vytvořené programy se testují pomocí předem připravených vstupních dat, přičemž úspěšnost výpočtu je vázána i na dodržení stanovených časových limitů. Různě velká vstupní data použitá při jednotlivých testech a nastavené časové limity umožňují odlišit vedle správnosti výpočtu také efektivitu zvoleného algoritmu. Program založený na pomalém algoritmu stihne vykonat celý výpočet pouze pro malá vstupní data a je tak ohodnocen jen částečným počtem bodů, zatímco algoritmy rychlé zpracují v časovém limitu i rozsáhlé vstupy a získají vyšší ohodnocení.

V rámci doprovodného programu měli všichni účastníci CEOI příležitost seznámit se s městem Brnem a jeho okolím. Hned první den se konala půldenní prohlídka města v průvodcem, mezi oběma soutěžními dny navštívili účastníci zámek Lednice, v závěru pak druhý celodenní výlet vedl do oblasti Moravského krasu s prohlídkou Punkevní jeskyně a propasti Macocha. Zajímavá byla i večerní návštěva planetária a hvězdárny na Kraví hoře. Vyvrcholením doprovodného programu pak byl závěrečný společenský večer po vyhlášení výsledků obohacený o vystoupení kouzelníka.

Za každou z šesti soutěžních úloh bylo možné získat až 100 bodů. Vzhledem k náročnosti soutěžních úloh však skutečně dosaženým maxi-

mem v soutěži bylo pouze 475 bodů. Nejlepších 15 řešitelů s více než polovinou dosažitelných bodů obdrželo medaili za úspěšné vyřešení úloh olympiády. Celkem byly uděleny dvě zlaté, pět stříbrných a osm bronzových medailí. Výrazně nejúspěšnějším družstvem letošního ročníku CEOI se stalo Německo, které získalo jednu zlatou a tři stříbrné medaile. Rovněž absolutní vítěz soutěže byl členem německého družstva. Naši reprezentanti získali jednu stříbrnou medaili, Slovensko pouze jednu bronzovou.

Výsledky českých reprezentantů na CEOI 2007:

5. Josef Pihera, G Strakonice	394 bodů	stříbro
22. Roman Smrž, G E. Krásnohorské, Praha	210 bodů	–
27. Miroslav Klimoš, G M. Koperníka, Bílovec	163 bodů	–
28. Pavel Klavík, G J. Ressler, Chrudim	159 bodů	–

Naše druhé družstvo se účastnilo CEOI mimo soutěž a do oficiálního výsledného pořadí nebylo zařazeno. Jeho členové dosáhli těchto výsledků:

Lukáš Lánský, G J. K. Tyla, Hradec Králové	176 bodů
Libor Peltan, G České Budějovice, Česká	129 bodů
Libor Plucnar, G P. Bezruče, Frýdek-Místek	86 bodů
Jakub Kaplan, G J. K. Tyla, Hradec Králové	72 bodů

Celkovou výsledkovou listinu, znění soutěžních úloh i mnoho dalších informací o soutěži naleznete na Internetu na adrese

<http://www.fi.muni.cz/ceoi/>.

Příští, 15. ročník Středoevropské olympiády v informatice uspořádá Německo, místem konání bude město Drážďany. Přesný termín nebyl dosud stanoven, přesto již v Brně pozval vedoucí německé delegace všechny ostatní členské země k účasti na CEOI 2008. Hostitelem následujícího ročníku soutěže CEOI 2009 bude Rumunsko.