

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ian Stewart

Provozování matematiky bez povolení (fejeton)

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 29 (1984), No. 5, 281--282

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137990>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1984

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



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

PROVOZOVÁNÍ MATEMATIKY BEZ POVOLENÍ

(FEJETON)

Ian Stewart, Coventry

Jak by dnes vypadala matematika, kdyby si byl Newton mohl dát patentovat infinitezimální počet?

Podle zákona si nelze dát patentovat myšlenku. Ale počítače již zamlžily dělicí čáru mezi myšlenkou a hardwarem a postoj zákonodárců se začíná měnit. Atariho společnost se snaží zažalovat každého, kdo by použil nápadů z jejich videoher pro účely softwaru prodávaného na volném trhu. Nedávno navrhla skupina odborníků v matematické informatice novou techniku pro zhuštěné kódování, která vede k 25procentní úspoře paměti. Před deseti lety by byl takový výsledek publikován v některém časopise a mohl by jej využít každý; dnes je dostupný pouze jako zboží na prodej.

Je zvykem si stěžovat, že matematika postrádá patřičnou prestiž. Na to lze stručně odpovědět, že prestiž = peníze, takže jediný způsob, jak zvýšit prestiž našeho povolání, je účtovat komerční ceny. Jestliže máme tak špatné mínění o našich vlastních myšlenkách, že jsme je ochotni rozdávat zdarma, proč by měl někdo jiný o nich smýšlet lépe? Není tomu tak dávno, co dvojice matematiků nabídla provést statistickou analýzu toho, jak se volí poroty v USA. Odhadli, že vhodný postup by mohl ušetřit 3 milióny dolarů ročně v každém okrese, a nabídli své služby bezplatně. Byli odmrštěni na

celé čáře (a byli znovu a znovu poučováni o tom, že matematika se nedá aplikovat na náhodný proces). Myslím, že jejich chyba byla v tom, že si neúčtovali 50 000 dolarů za konzultaci a nemávali přitom velkými kupami pásek z počítače.

Můžeme si představit něco jako utopický ráj pro Námezdní Matematiky, v němž by jediným zákonným způsobem, jak si opatřit nějaký výpočet, bylo zaplatit členu Cechu matematiků za jeho provedení. Pět centů za sčítání, deset za dělení, dolar za derivování, pět dolarů za vyřešení diferenciální rovnice. Diofantické rovnice by podléhaly 15% příplatku za zkoušku celistvosti řešení; za menší přesnost by se poskytovaly slevy podle platných tarifů...

Nevadilo by, že vyučený laik by si mohl všechno udělat sám. Zaprvé, mohli bychom se postarat o to, aby žádný laik nemohl získat potřebnou kvalifikaci. Potom bychom mohli dosáhnout toho, aby provozování matematiky nekvalifikovanými osobami bylo prohlášeno za nezákonné. Pokud to zní směšně, zkuste požádat o *Author's Lending Right**) ve Spojeném království bez podpisu notáře. Nebo vzneste jako soukromá osoba požadavek, že chcete být pohřben na zadním dvorku svého domu. Nebo, abychom otázku položili jinak, proč bude daňový úřad věřit revizoru mých účtů a ne mně?

Udělovat licence na provozování matematiky by nemusel nutně být tak špatný nápad. Právě jsem si vzpomněl na Případ drogovaných pavíánů, kteří reagovali na daný podnět stlačením páčky v čase D ve srovnání s dobou reakce C u nedrovaných pavíánů. Desetiletý výzkum vedl pouze k vyznačení hodnoty D/C vedle C

IAN STEWART: *Practising Mathematics without a license*. Math. Intelligencer Vol. 5, No 2, 1983, pp. 3–4 (Editorial). Přeložil O. KOWALSKI.
© Springer-Verlag New York

*) Právo autora na honorář nejen z prodeje, ale i z případného půjčování publikace ve veřejných knihovnách aj. (Pozn. překl.)

na logaritmické stupnici, přičemž se pomocí počítače obdržela korelace blízká hodnotě -1 ; to bylo interpretováno jako závislost účinků drogy na kontrolní době reakce C . Potom si v roce 1978 někdo povšiml, že když

$$\log(D/C) \sim -\log C + k \\ (k = \text{konstanta}),$$

pak

$$D \sim e^k = \text{konstanta}.$$

Kdybych já byl udělal paviánům totéž, co udělali doktoři mé milované matematice, byl bych teď ve vězení. (Copak si nikdo předtím nepovšiml, že D bylo zhruba konstantní? Jak velká je kouzelná moc počítače!)

Kdyby byl výše zmíněný systém zaveden *nyňi*, vypukl by pochopitelně ihned mocenský boj o jeho ovládnutí. Soudě podle veřejných prohlášení, přinejmenším jedna frakce by si přála vyloučení všech čistých matematiků. Ale pokud by systém po určité době dozrál, tito lidé by byli nuceni přiznat to, co se lékařská profese naučila již dávno: že na prvním místě je profese jako celek a že je nevhodné vynášet spory na veřejnost. Nicméně zajistit mocenskou rovnováhu by byl vážný problém.

To vše by nic nebylo ve srovnání s odporem veřejnosti. Matematika je příliš užitečná a spotřebitelé, kteří ji nyní dostávají zdarma, by ztropili strašný povyk. (Skutečně, kampaň pro zavedení poplatků za matematiku by byla jedním ze způsobů, jak upozornit vnější svět na skutečnou hodnotu oboru. Pokud by matematika byla tak málo důležitá, jak někteří tvrdí, nikdo by nemusel protestovat. Chcete se

vsadit? Nedovolili by nám patentovat ani ty nejčistší partie teorie čísel. Protože (aha!) by se *mohly* jednoho dne ukázat užitečnými. Ne, už dávno jsme zmeškali autobus.

Ovšem pokud by všechna práva na infinitezimální počet byla v rukou společnosti Isaac Newton Corporation (po mnohamiliardovém soudním sporu proti G.-W.-Leibniz-GmbH*), pak by pravděpodobně *neexistovalo* mnoho matematiky, která by měla nějakou cenu. Volná výměna informací, tak životně důležitá pro zdravý rozvoj našeho oboru, by důkladně vyschla. Několik matematiků by zbohatlo; ale sama matematika by velmi zchudla. My nemáme milióny fanoušků, kteří by rozbijeli dveře na Mezinárodním kongresu matematiků ve snaze dostat vstupenky na nositele Fieldsovy medaile. Ale kdybychom je měli, potom by měl mezinárodní kongres stejnou vědeckou důležitost jako písňová soutěž Eurovize. To je velká cena, kterou by bylo třeba zaplatit za prestiž. Nebo za právo potlačit zneužívání matematiky, jež pocítujeme.

Ne: zákonem chráněná matematika Cechu matematiků není proveditelný návrh – ani ve fantazii. Tuším, že nám nezbyvá nic jiného, než se dále ubírat naší osamělou cestou a házet perly moudrosti nevím kam; aby byly využity, zneužity nebo ignorovány podle okamžitého vrtochu. Můžeme přinejmenším najít útěchu v přísloví hovořícím o těch, co se jim perly házet nemají.

*) Společnost s ručením omezeným (Pozn. překl.)