

Název:	Díky chybě vydrží mobily nabité, tvrdí student
ISSN:	1210-1168
Mutace:	jižní Morava
Zdroj:	Mladá fronta Dnes
Autor:	Markéta Dušková
Datum:	15.12.2017
Číslo:	290
Str.:	16
Jazyk:	cz
Odkaz:	http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

Díky chybě vydrží mobily nabité, tvrdí student

BRNO Možná jsme jen krůček od skokového zvýšení kapacity baterií. To vše pouhou úpravou obvodů. Slibuje to alespoň projekt Jiřího Matyáše ze Slavkova, studenta Vysokého učení technického v Brně, jenž se stal jednoznačným vítězem letošní soutěže IT SPY. Jeho práce, která má dopad v celosvětovém měřítku, porazila letošních 1 700 diplomových prací z 16 českých a slovenských univerzit.

Matyáš se zaměřil na to, že počítače v současné době fungují natolik přesně, až je to až v některých případech zbytečné. A že se dají záměrně povolit chybovosti výpočtu, čehož si uživatel nemá šanci všimnout. "Lajdácké výpočty" však umožní šetřit výkon, a tím i snižovat spotřebu. Reálně to může znamenat, že nové mobilní telefony budou mít se stejnými bateriemi dvojnásobnou výdrž.

"Na světě se tímto problémem zabývá několik desítek výzkumných skupin. Já jsem však první, kdo dokázal spojit dva přístupy a dosáhnout díky tomu zatím nejlepšího výsledku. Naše závěry jsme prezentovali například v Kalifornii, na práci budu pokračovat v doktorském studiu. Smysl by pak dávalo si výzkum patentovat, výrobu mnou navržených obvodů by mohly zajišťovat technologické společnosti," vysvětluje Matyáš.

Jeho práce se zaměřuje na vývoj takových obvodů, u kterých je možné garantovat jejich chybu. Využití této inovace se nabízí v počítačovém a mobilním průmyslu, kde dokáže zefektivnit a prodloužit výdrže akumulátorů. Spotřeba elektrické energie by se tak mohla snížit až o 80 procent.

Mezi finalisty se probojovali i další Brňané. Třeba Robin Antonič z Provozně ekonomické fakulty Mendelovy univerzity. Ten vytvořil software, který využívá například průmyslové kamery, a to v oblastech, jako je analýza chování zákazníka, podpora manažerského rozhodování nebo kontrola pohybu zaměstnanců. Jinými slovy jeho program z videa získá formou grafů či teplotní mapy informace o počtu osob, jejich příchozech a odchodech nebo trasách ve sledovaném prostoru. Úspěšný byl i Samuel Pastva z **Fakulty informatiky** Masarykovy univerzity v Brně. Ten zase navrhl zlepšovák hodící se třeba pro systémovou biologii. Například máme-li model buňky s parametrem teplota okolí, a chceme určit, za jakých okolností bude buňka schopná reprodukce. To se sice dá vypočítat, ale nevýhodou je složitost a časová náročnost. Pastva proto vymyslel paralelní algoritmus, který výpočet výrazně usnadní.

Podle organizátorů patřila letošní soutěž českých a slovenských univerzit o nejlepší diplomovou práci v oblasti informatiky a informačních technologií mezi jednu z nejsilnějších. "Není bez zajímavosti, že práce odrážely nejnovější světové trendy počítačové vědy. Většina z nich využívala pro řešení svých problémů evoluční algoritmy, strojové učení nebo umělou inteligenci. Je skvělé vidět, že studenti a především vedoucí jejich prací dokážou spoluurčovat světové trendy," zmiňuje Jaroslav Zendulka, docent z brněnské VUT, který byl garantem soutěže. "Je potěšitelné, že většina autorů bude pokračovat v doktorském studiu, své práce mohou dále vědecky rozvíjet a jejich projekty navíc mají možnost praktického využití," uzavírá.

Foto: Absolutní vítěz Jiří Matyáš z VUT v Brně zvítězil v soutěži IT SPY, kam své práce zaslalo 1 700 studentů ze 16 univerzit.

Foto: archiv soutěže

O autorovi: Markéta Dušková, redaktorka MF DNES