

# Byl jednou jeden JPEG ... a je tu s námi stále

**Pavel Rajmic (VUT v Brně)**

JPEG byl standardizován v roce 1992. Ještě dnes, v roce 2023, všichni používáme tuto metodu pro kompresi (a dekompresi) digitálních obrázků, v takové podobě jak byla navržena před 30 lety. Proč tento oblíbený obrazový formát nikdy nebyl reálně vytlačen moderními konkurenty? V přednášce se budeme věnovat i této otázce, nicméně těžiště přednášky bude ležet v představení komponent, ze kterých se algoritmus JPEG skládá a jejichž chytré propojení umožňuje vysoké kompresní poměry při nízké výpočetní náročnosti. Komponenty samozřejmě fungují na matematické bázi, ale pramení z různých oborů jako teorie informace, lineární algebra, psychofyzika. Vysvětlíme si také, jak vypadají běžné JPEG artefakty (nepříjemné a nežádoucí vizuální důsledky komprese) a jaké existují způsoby jak artefakty zmírnit. Jako vedlejší produkt přednášky by posluchači mohli JPEG začít používat skutečně jen na obrázky, pro které je určen.

*Pavel Rajmic vystudoval obor matematika–ekonomie na Masarykově Univerzitě. Od roku 2004 pracuje jako pedagog a výzkumník na elektrofakultě Vysokého učení technického v Brně, kde získal doktorát a od roku 2021 je zde profesorem. Odborně se věnuje metodám digitálního zpracování multimediálních signálů.*

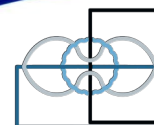


**středa 25. října**

**17:30 v posluchárně K1**

MFF UK, Sokolovská 49/83

nebo live stream na YouTube



**MATEMATICKÉ  
PROBLÉMY  
NEMATEMATIKŮ**