

Fyzikální a statistické modelování v průmyslu

Jaroslav Staněk (Doosan Bobcat, Diribet)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Nepouštějte matematiky k bagru. Může se stát, že ho popíšíou diferenciálními rovnicemi! Fyzikální a statistické modelování jsou v průmyslu pomocné funkce, které se neobejdou bez odborné kompetence v oblasti aplikace, avšak samy jsou odbornou kompetencí. Poskytují tak příležitost pro mezioborovou spolupráci. Všechny modely jsou nutně zjednodušené a nemá smysl se ptát, jestli jsou přesné. Zajímavější je otázka, jestli je model užitečný k rozhodnutí, které chceme učinit. V tomto ohledu je fyzikální model dalším zdrojem dat, třeba vedle měřicích přístrojů. Sdílí i nejistotu, náhodnou nebo systematickou chybu, kterou je každý výsledek zatížen.

Nepřeberné množství dat z nespočetných zdrojů je typické pro současný průmysl. Jak poznat, jestli jsou k užitku? Je vhodné na ně poslat umělou inteligenci? Jak zapojit lidskou odbornost do rozhodování? Jak propojit fyzikální model a model založený na datech? Jak předat výsledek algoritmu člověku, který má rozhodnout? Data nikdy nehovoří sama za sebe, vždy je nutná jejich kompetentní interpretace. Čím vyšší je odborná znalost toho, kdo klade otázky, tím vyšší je užitek z použití modelů. Více otázek než odpovědí uvidíme na několika skutečných příkladech. Ukážeme, kde se používají spíše fyzikální modely, kde statistické a kde je výhodné je kombinovat.

Jaroslav Staněk vede v Doosan Bobcat oddělení simulací a spolehlivosti zabývající se výpočetní mechanikou, dynamikou tekutin a statistickým odhadem životnosti komponentů a systémů. Spoluzaložil společnost Diribet specializovanou na statistiku v průmyslové výrobě, vede zde skupinu Data Science.

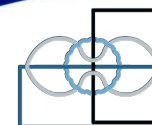


středa 19. října

17:30 v posluchárně K1

MFF UK, Sokolovská 49/83

nebo live stream na YouTube



**MATEMATICKÉ
PROBLÉMY
NEMATEMATIKŮ**

www.karlin.mff.cuni.cz/mffseminar

najdete nás i na FB