

C2115

Praktický úvod do superpočítání

12. lekce

Petr Kulhánek

kulhanek@chemi.muni.cz

Národní centrum pro výzkum biomolekul, Přírodovědecká fakulta,
Masarykova univerzita, Kotlářská 2, CZ-61137 Brno

➤ **Reprezentace číselných hodnot v číslicové technice**

celá čísla, reálná čísla

➤ **Od problému k výsledku**

algoritmus, zdrojové kódy, překlad, spouštění programu, programovací jazyky

- numerická integrace
- násobení matic

Závěr

- Výpočty probíhají s **omezenou přesností** a výsledek tak může být ovlivněn **zaokrouhlovacími chybami**.
- Počítače obsahují **úzká hrdla**, která ovlivňují **výpočetní výkon**.
- K řešení problémů je vždy vhodné využít **softwarové knihovny** či **programy**, které jsou pro daný problém a **hardware značně optimalizované** (tj. minimalizují vliv numerických chyb a efekt úzkých hrdel).*

* Nemusí být vždy vhodné v případě ověření návrhu (proof of concept), protože využití optimalizovaných přístupů nemusí být zpočátku triviální.