

# Cvičení z Algoritmizace a Programování 1

5. cvičení

Algorithmizace

# Prostřední z pěti – řešení

- Máme pět kaštanů, z nichž žádné dva nejsou stejně těžké.
- Určete, kolik vážení na dvouramenných vahách (=kolik porovnání) potřebujeme k tomu, abychom určili ten kaštan, který je svou vahou **prostřední**, tedy dva kaštany jsou lehčí než on a dva jiné jsou těžší.

# SelectSort

- For  $i=0, \dots, n-1$ :
  - Najdi minimum z  $a[i], \dots, a[n-1]$
  - Dej ho na konec setříděné části (tj. na  $i$ -tou pozici)

# Halda

- Datová struktura
- Operace
  - Insert
  - ExtractMin
  - Obě v čase  $O(\log n)$

Programování

# Zápočtový program

- Informace na webu cvičení
- <http://www.ms.mff.cuni.cz/~mestekj/vyuka/ap1/>
  
- Téma („zadání“) si vymyslíte sami
- Specifikace do 15. 12.
- Odevzdání do 28. 2.
  - Včetně dokumentace
- Návrhy na témata a jak psát dokumentaci – viz web

Průsečík úseček – řešení



# Lineární spojivé seznamy (LSS)

- Šablona (mírně upravený kód z přednášky):

[http://www.ms.mff.cuni.cz/~mestekj/vyuka/ap1/05/LSS\\_objektive.py](http://www.ms.mff.cuni.cz/~mestekj/vyuka/ap1/05/LSS_objektive.py)

- Úlohy

- Odeber prvek (s daným klíčem)
- Přesuň na začátek
- Otoč seznam
- Spoj dva seznamy (konkatenace)
- „Zip“