



# Programování I (cvičení)

11.1.2018

[faltin@ksi.mff.cuni.cz](mailto:faltin@ksi.mff.cuni.cz)

# Zápočtový test - pokyny

- Bez pomůcek a napovídání
- Buď na papír nebo na počítači (bez internetu)
  - PC můžete použít například k překladu nebo krokování
- Libovolný jednoduchý (pseudo)jazyk (pascal, python, C++, java, C# „pseudopascal“, ...)
  - Nemusí jít zkompileovat
  - Pozor na dealokaci v jazycích s GC! (python, C#, java, ...)
- Bez pomocných funkcí
- Co není výslovně povoleno, je zakázáno ☺
- **Odevzdání v 10:30**
  - Všechno, ikdyž si myslíte, že se to nepovedlo
  - Papír na konci
  - Na můj mail: [faltin@ksi.mff.cuni.cz](mailto:faltin@ksi.mff.cuni.cz), **nejdéle do 10:40 (bez oprav)**
    - Pokud nelze odeslat, ozvěte se!
  - V průběhu
    - Neslouží k ověření správnosti – pouze pár pokusů

# Zápočtový test - zadání

- Program, která dostane na vstupu spojový seznam čísel. Smaže záznamy, které obsahují 0 a potom vytvoří ze zbylých čísel seznam, kde budou na lichých místech lichá čísla a na sudých místech sudá. Pokud není stejný počet lichých a sudých, konec obsahuje již čísla vložená za sebou.  
Potom seznam vypíše a smaže.
- **Př:** [1]->[3]->[2]->[0]->[0]->[8]->[4]->[4]->[0] => [1]->[2]->[3]->[8]->[4]->[4]
- Sami řekněte, jak budou funkce/spojový seznam vypadat
  - Funkce musí jako parametr brát nějakým způsobem seznam (jako record, ukazatel na první prvek, ...)
- Požadavky (3 funkce):
  - Funkce, která **promaže 0 (dealokuje)**, a **lichá čísla dá na lichá místa, sudá na sudá místa**, pokud to není možné, **konec** už nemusí splňovat danou podmínku
    - maximálně v  $O(n^2)$ , ideálně rychleji
    - s  $O(1)$  pamětí
    - Může to být rozděleno do více funkcí – přesunutí + promazání
  - Funkce, která **celý seznam** vypíše
  - Funkce, která **smaže-dealokuje zbylý** seznam
- Na okrajových případech se dá přimhouřit oko (na konci) - list délky 0, 1; ...



# Vyhodnocení

- Výsledky buď hned na hodině nebo do večera mailem
- 