

Vzorová zadání lehkých úloh na datové struktury

1. V Pythonu máte třídu `Node` reprezentující uzel spojového seznamu a `List` reprezentující tento seznam. Doplňte třídu `List` o metodu (ve skutečném zadání jí bude jedna z následujících)

- `append`,
- `prepend`
- `insert`,
- `delete`,
- `pop`,

která

- přidá uzel s danou hodnotou na konec seznamu,
- přidá uzel s danou hodnotou na začátek seznamu,
- vloží uzel s danou hodnotou na daný index v seznamu,
- smaže uzel s daným indexem ze seznamu,
- smaže uzel z konce seznamu.

Řešení

Všechny metody najdete naprogramované v `seznam.py`.

2. Naprogramujte funkci hash, která daný typ (ve skutečném zadání jím bude jeden z následujících)

- integer,
- string,

převeďte na index v poli o dané velikosti. Snažte se, aby vaše hashovací funkce byla co nejvíce prostá (tedy vzniklé hashe budou co nejpravidelněji rozprostřeny mezi přijatelné indexy).

Řešení

Pro typ `string` najdete jedno možné (ale na potítko zbytečně komplikované) řešení v `hash_table.py`. Pro `integer` je tato úloha samozřejmě výrazně jednodušší (stačí třeba zbytek po dělení).