

Programování II (PRM045) – Cvičení 5

Obsah cvičení

- (1) Operace rotace
- (2) Práce s binárním vyhledávacím stromem
- (3) Hledání podseznamu

Příklady

- (1) Napište proceduru, která vloží do binárního vyhledávacího stromu prvek tak x , že se x po vložení vždy ocitne v kořeni stromu.
- (2) Napište proceduru, jejímž vstupem budou dva binární vyhledávací stromy a jejím výstupem jejich průnik.
- (3) Rozmyslete si, jak byste řešili tuto úlohu: Vstupem procedury je binární vyhledávací strom, jejím výstupem je seznam všech prvků binárního vyhledávacího stromu a platí: Pokud je v seznamu prvek x před prvkem y , pak x byl ve stromě buď blíže ke kořeni než y , nebo byli stejně vzdáleni, ale x se nacházel vlevo od y .
- (4) Na vstupu jsou dány dva lineární spojové seznamy A a B . Jejich prvky jsou znaky. Seznamy reprezentují řetězce. Napište proceduru, která rozhodne, zda je A podřetězcem B .

Domácí úkol

- (1) Implementujte proceduru kopírující prvky vyhledávacího stromu do seznamu, kterou jsme si rozmýšleli na cvičení.
- (2) Napište proceduru, která otočí jednosměrný spojový seznam.
- (3) Napište proceduru odstraňující duplicitní prvky ze spojového seznamu. Seznam může být
 - (a) setříděný
 - (b) nesetříděný.
- (4) Polynom jedné proměnné reprezentujeme jako spojový seznam, v němž každý uzel obsahuje koeficient a exponent u příslušného členu, uzly jsou seřazeny podle rostoucích exponentů. Členy s koeficientem 0 v seznamu nejsou. Napište sadu funkcí, které budou provádět základní operace s polynomy (sčítání, odčítání, násobení).