

1. *Vylepšování BVS*: Uvažujme obecný BVS uchovávající pouze hodnoty (bez klíčů) s operacemi Insert, Delete a Find v čase $O(\log n)$. Se zachováním asymptotické složitosti všech operací naučte BVS následující operace v co nejlepší časové složitosti:
 - Počet prvků, Min a Max celého stromu.
 - Medián celého stromu.
 - k -tý prvek stromu, k -tý následník prvku (daného odkazem).
2. *Okénkóvé operace*: Na vstupu postupně přicházejí čísla. Kdykoliv přijde další, vypište průměr a medián z posledních k čísel.
3. *Vylepšování BVS 2*: Uvažme obecný BVS uchovávající dvojice (klíč, hodnota) setříděné podle klíče. Se zachováním asymptotické složitosti všech operací naučte BVS následující operace v co nejlepší časové složitosti:
 - Min a Max celého stromu.
 - Min, Max a průměr v daném intervalu klíčů.
 - obecná nekomutativní asociativní operace na intervalu klíčů.
 - Přičtení δ ke všem hodnotám v daném intervalu klíčů.
4. *Posloupnost*: Mějme dānu posloupnost n hodnot, najděte nejdelší rostoucí podposloupnost.
5. *(a, b) v jednom směru*: Navrhněte úpravu operací Insert a Delete u (a, b) -stromů tak, aby stromem procházely pouze směrem dolů.