

1. Připomeňte si Dijkstrův algoritmus a d -regulární haldy. Jaká je asymptotická složitost Dijkstrova algoritmu s d -regulární haldou? Jak nejlépe zvolit d ?
2. Najdeme v BVS vrchol s minimálním klíčem (jak?) a poté $n - 1$ krát provedeme operaci nalezení následníka. Jaká bude celková časová složitost?
3. Navrhněte algoritmus, který ze seřazeného pole vyrobí v lineárním čase dokonale vyvážený BVS. (Pro každý vrchol se počet vrcholů v levém podstromu liší od počtu vrcholů v pravém podstromu maximálně o 1.) Kolik paměti na to potřebujete?
- 4*. Mějme BVS jako slovník dvojic (**klíč**, **hodnota**), přičemž hodnoty jsou číselné. Upravte jej, aby podporoval operaci $\text{add}(x, y, \delta)$, která k hodnotám všech klíčů v intervalu $[x, y]$ přičte δ . Tato operace má běžet v $\mathcal{O}(h)$, kde h je hloubka, takže nemusíme hned provést aktualizaci hodnot všech klíčů v daném intervalu. Stačí když $\text{Find}(k)$ vrátí správnou hodnotu klíče k .