

AA strom

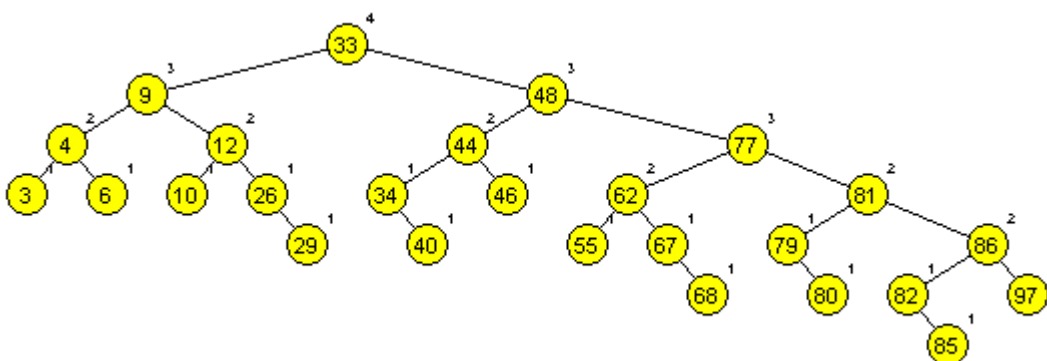
- Arne Andersson (1993)
- binárny strom
- cieľom bolo upraviť RB strom tak, aby bol implementačne jednoduchší, ale zachovával jeho vlastnosti
- na rozdiel od RB stromu nevychádza za 2-4 stromu, ale z 2-3 stromu
- je to modifikácia 2-3 stromu na binárny tvar
- štruktúra podporuje jednorozmerné intervalové vyhľadávanie
- v každom vrchole eviduje atribút „level“, ktorý zabezpečuje požadované vlastnosti stromu

Pre „level“ platí:

- Level každého listového uzla je jedna.
- Level každého ľavého syna je o jedna menší ako jeho rodiča.
- Level každého pravého syna je rovnaký alebo o jedna menší ako úroveň jeho rodiča.
- Level každého pravého vnuka je o jeden nižší ako level jeho starého rodiča (v 2-3 strome môže vrchol obsahovať maximálne dva kľúče).
- Každý uzol s levelom vyšším ako jeden má dvoch potomkov (dokonalé vyváženie 2-3 stromu).

Priemerná aj najhoršia zložitosť všetkých operácií na AA strome je $O(\log_2 n)$. AA strom nemôže zdegenerovať na lineárny zoznam, ale nie je to dokonale vyvážený strom. Na rozdiel od AVL stromu môže byť rozdiel výšky ľavého a pravého podstromu väčší ako 1.

Ukážka AA stromu:



Intuitívne zobrazenie ako 2-3 strom:

