

Prioritní fronta

Z FAV wiki

Speciální případ ADT podobně jako zásobník a fronta, výběr odebere prvek s nejvyšší či nejnižší prioritou (maximová resp. minimová PF) Vkládat lze prvky s libovolnou prioritou.

Implementace: polem / spoj.seznamem

Složitost podle přístupu:

Rozhraní

- vytvoření prázdné fronty
- test prázdné fronty
- vložení a výběr prvku

Lazy: Pole či seznam je neuspořádaný, vkládáme prvek vždy na konec v poli ($O(1)$) a na začátek v seznamu ($O(1)$). Při výběru musíme najít maximum, v obou případech $O(n)$

Eager: Pole či seznam je uspořádaný, prvek vkládáme tak, aby byla struktura seřazena. Vložení je $O(n)$, ale výběr je $O(1)$ (ze začátku seznamu / konce pole)

Kombinace: Implementace pomocí BVS nebo haldy - vložení i výběr $O(\log_2 n)$

Modifikovatelná prioritní fronta

Pomocí haldy, a

1. přidáme mapu prvek->pozice v haldě. Změnou priority a obnovením haldy je možné v $O(\log_2 n)$ prioritu i měnit
2. bez mapy je hledání prvku v haldě další $O(\log_2 n)$ čas, celkem tedy hledání $O(\log_2 n)$ + obnovení haldy $O(\log_2 n)$

Pokud prioritu příliš neměníme, způsob 1 je výhodnější, ale paměťově náročnější

Citováno z „http://www.512.cz/index.php?title=Priorit%C3%AD_fronta“

Kategorie: Fav-kiv-bzinf

- Stránka byla naposledy editována 20. 2. 2014 v 06:35.
- Stránka byla zobrazena 816krát.