

van Emde Boas Trees

光吉 健汰

北海道大学工学部 情報エレクトロニクス学科 情報理工学コース 3 年
情報知識ネットワーク研究室

June 6, 2019

Contents

- 1 自己紹介
- 2 van Emde Boas Trees とは

こんにちは

van Emde Boas Trees とは

van Emde Boas Trees は集合 (set) へ以下の操作が可能なデータ構造

操作

`member(e)` e が存在するかを返す

`min()` 要素の最小値を返す

`max()` 要素の最大値を返す

`successor(e)` e より大きい最小の要素を返す

`predecessor(e)` e より小さい最大の要素を返す

`insert(e)` e を挿入する

`delete(e)` e を削除する

これらの操作が時間計算量 $O(\log \log u)$ で実行可能

$u :=$ 保持できる要素の最大

操作 $\text{member}(e)$

$\text{member}(e)$ は, e が集合に存在するかを真偽値で返す.

2

3

8

5