

Лабораторная работа 3.

Фибоначчиевы кучи



Даниил Михайлович Берлиз

Старший преподаватель Кафедры вычислительных систем СибГУТИ

E-mail: `sillyhat34@gmail.com`

Курс «Структуры и алгоритмы обработки данных»

Осенний семестр, 2021 г.

Задание на работу

- ♦ Реализовать функции для работы с **фибоначчиевыми кучами** (*Fibonacci heaps*):

```
struct fibheap *fibheap_insert(struct fibheap *heap, int key, char *value)
struct fibheap *fibheap_min(struct fibheap *heap)
struct fibheap *fibheap_union(struct fibheap *heap1, struct fibheap *heap2)
struct fibheap *fibheap_delete_min(struct fibheap *heap)
struct fibheap *fibheap_decrease_key(struct fibheap *heap, struct fibheap *node, int newkey)
struct fibheap *fibheap_delete(struct fibheap *heap, int key)
```

Контрольные вопросы

- Структура фибоначчиевой кучи
- Максимальная степень узла в фибоначчиевой куче
- Добавление узла
- Операция слияния двух куч
- Алгоритм удаления узла с наименьшим приоритетом (уплотнение списка корней — consolidate)
- Вычислительная сложность операций над фибоначчиевыми кучами
- Распространённость и области практического применения фибоначчиевых куч

頑張ってください!