Рекуррентные соотношения

* Метода декомпозиции «разделяй и властвуй»
* Парадигма, лежащая в основе метода декомпозиции
* Разделение
* Властвование
* Комбинирование

Рекуррентное соотношение

* Представляет собой уравнение или неравенство, которое описывает функцию через ее значения для меньших аргументов
* Пример – Ханойские башни: T(n-1) = 2T(n-1) + 1

Амортизационный анализ – время, необходимое для выполнения последовательности операций над структурой данных, которое усредняется по всем выполняемым операциям.

Групповой анализ заключается в том, что определяется верхняя граница полной стоимости всех операций и вычисляет среднее значение – отношение полной стоимости к количеству операций.

Бухгалтерский учет (кредитный метод) – каждая операция характеризуется своей амортизационной стоимостью. Вводится переоценка (кредит) для добавления стоимости операции.

Метод потенциалов – допустим перерасчет стоимости.

Push(s, x) O(1)

Pop(s) O(1)

MultiPop(s, k)

while StackIsEmpty == f and k > 0

Pop(s)

k = k – 1

O(min(s, k))

O(n)

Add(x)

T(n) = n \* O(1) + n

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 3 | 1.3 |
| 4 | 1.4 |
| 5 | 1.53 |
| 6 | 1.57 |
| 7 | 1.59 |
| 22 | 1.61 |

