Алгоритмы и структуры данных

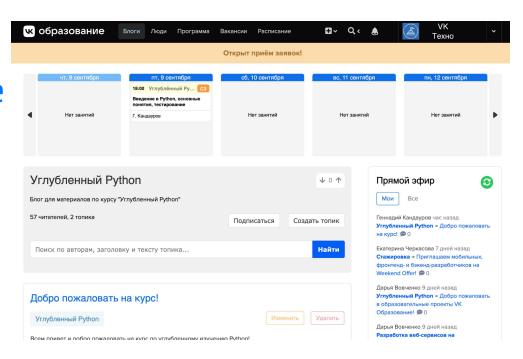
Лекция 14 Жадные алгоритмы

Кандауров Геннадий



Напоминание отметиться на портале

+ оставить отзыв



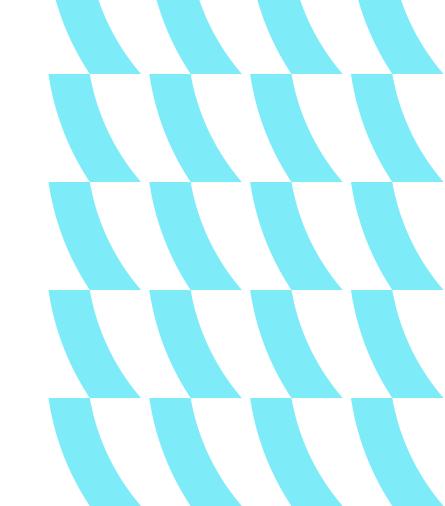
Квиз про прошлой лекции



Содержание занятия

- 1. Жадные алгоритмы
- 2. Задачи

Greedy algorithm



Жадный алгоритм

Жадный алгоритм (greedy algorithm) — это алгоритм, который на каждом шагу делает локально наилучший выбор в надежде, что итоговое решение будет оптимальным.

Условия применимости

- Принцип жадного выбора
- Оптимальность для подзадач

Жадный алгоритм: принцип жадного выбора

К оптимизационной задаче применим **принцип жадного выбора**, если последовательность локально оптимальных выборов даёт глобально оптимальное решение.

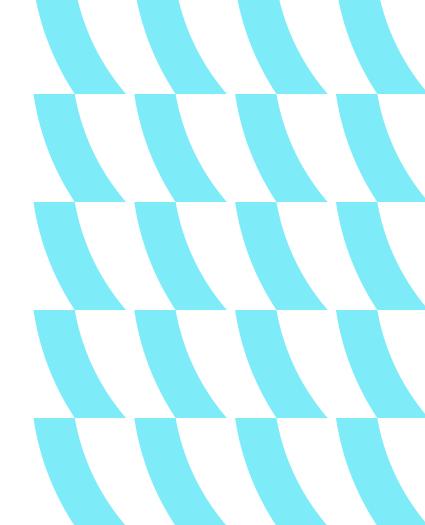
В типичном случае доказательство оптимальности следует такой схеме:

- 1. Доказывается, что жадный выбор на первом шаге не закрывает пути к оптимальному решению: для всякого решения есть другое, согласованное с жадным выбором и не хуже первого.
- 2. Показывается, что подзадача, возникающая после жадного выбора на первом шаге, аналогична исходной.
- 3. Рассуждение завершается по индукции.

Жадный алгоритм: оптимальность для подзадач

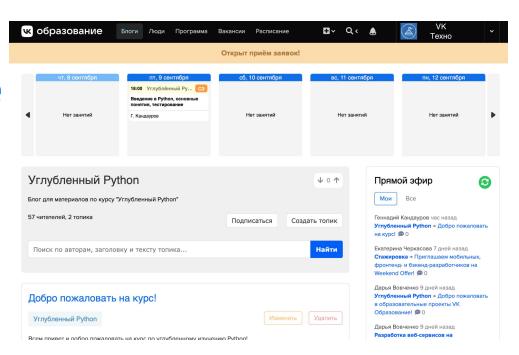
Задача обладает свойством оптимальности для подзадач для выведения результата, если оптимальное решение задачи содержит в себе оптимальные решения для всех её подзадач.

Домашнее задание #10



Hапоминание отметиться на портале Vol 2

+ оставить отзыв после лекции



Спасибо за внимание

k education