



Вау! ИИ готовит к ЕГЭ по информатике

[Попробовать](#)

Урок Спринт 1.7

Динамическое программирование

Вы отправились с друзьями в горы и нашли в пещере сундук с драгоценностями. Их так много, что все унести точно не выйдет. Что же положить в рюкзак? Сложный выбор!

Решить эту задачу нам поможет динамическое программирование.

Введение

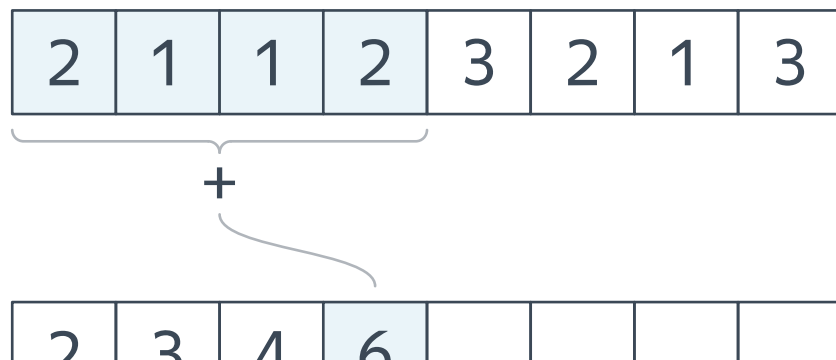
Динамическое программирование помогает разбить большую задачу на маленькие подзадачи и решить их по очереди, начиная с самой маленькой. Их результаты сохраняются в последующих, более крупных подзадачах.

Рассмотрим задачу, которую можно решить по принципам динамического программирования.

Допустим, у нас есть слайс из 8 элементов. Мы хотим найти сумму первых четырёх. Пока всё просто — выполним цикл и сложим их.

А теперь нам нужно найти сумму первых пяти элементов. Нужно ли нам снова перебирать весь слайс? Нет, достаточно сохранить промежуточное значение — сумму первых четырёх элементов, и добавить к ней пятый.

Для этого, конечно, потребуется ещё немного памяти. Мы можем создать ещё один слайс, в котором будем хранить суммы:





Теперь, чтобы сложить первые пять элементов, нужно выполнить одно действие вместо двух.

Такой же подход мы будем использовать, чтобы решить задачу о рюкзаке.

Далее

Справка

Исключительное право на учебную программу и все сопутствующие ей учебные материалы, доступные в рамках сервиса, принадлежат АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса». Воспроизведение, копирование, распространение и иное использование программы и материалов допустимо только с предварительного письменного согласия АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса».

[Пользовательское соглашение.](#)

© 2018 – 2024 ООО «Яндекс»