



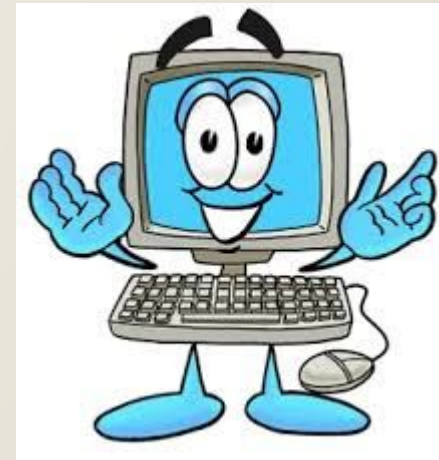
# Программирование

**Конструирование алгоритмов**

2016

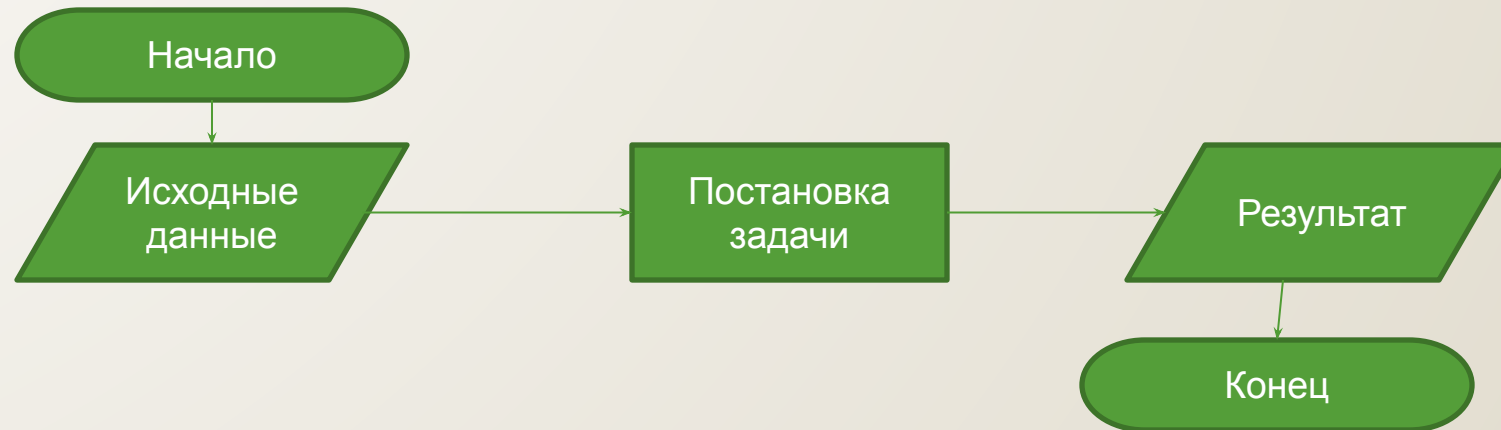
# Пошаговая детализация. Шаг I

- Декомпозиция
  - Метод «сверху вниз»
- Исполнитель – совершенен
  - С помощью чего можно задать СКИ?
- Сколько действий будет содержать программа?



# Пошаговая детализация. Шаг I

- Исполнитель – совершенен
- С помощью чего можно задать СКИ?
- Сколько действий будет содержать программа?

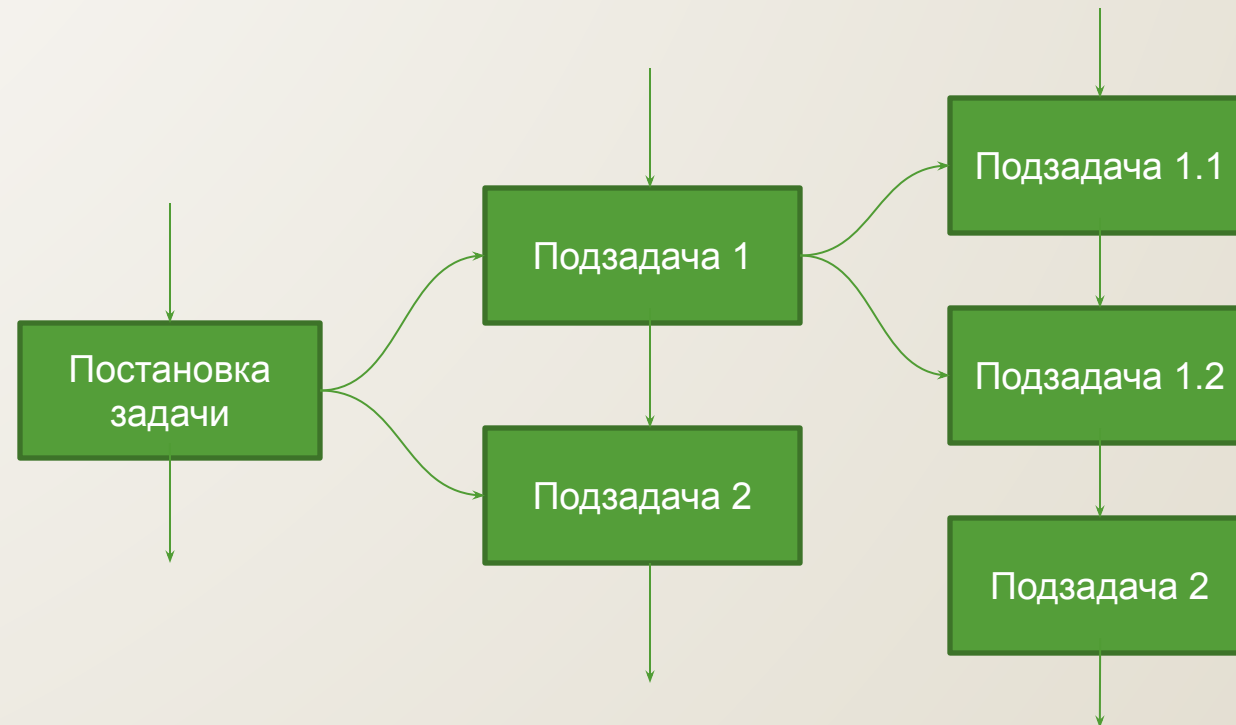


## Пошаговая детализация. Шаг II

- Исполнитель – совершенен?
  - Нет
  - СКИ ограничена
- Задача -> несколько более простых подзадач
  - Как достигнуть результата?
- Определение последовательности действий
  - Что видит пользователь?
  - Что происходит в коде?

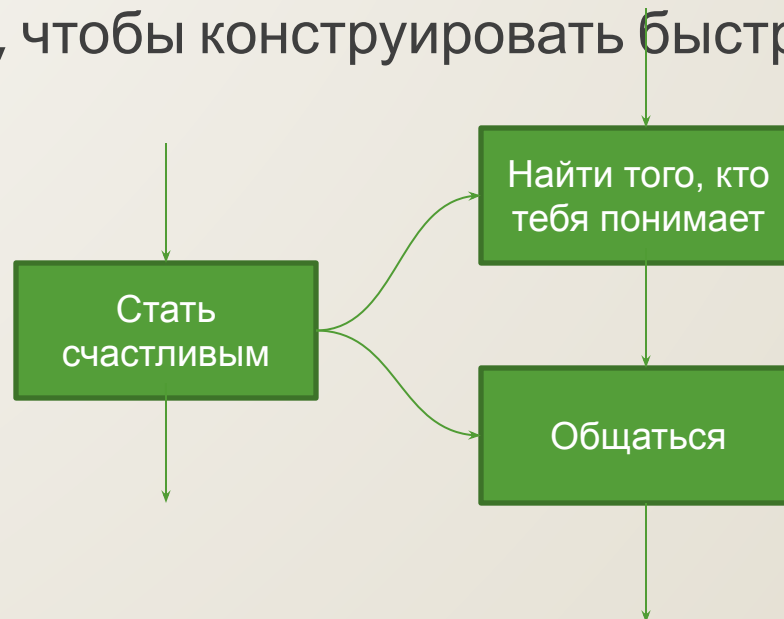
## Пошаговая детализация. Шаги III - ...

- Подзадачи – команды СКИ?
  - Да -> кодирование
  - Нет -> повторение этапа II для новых подзадач



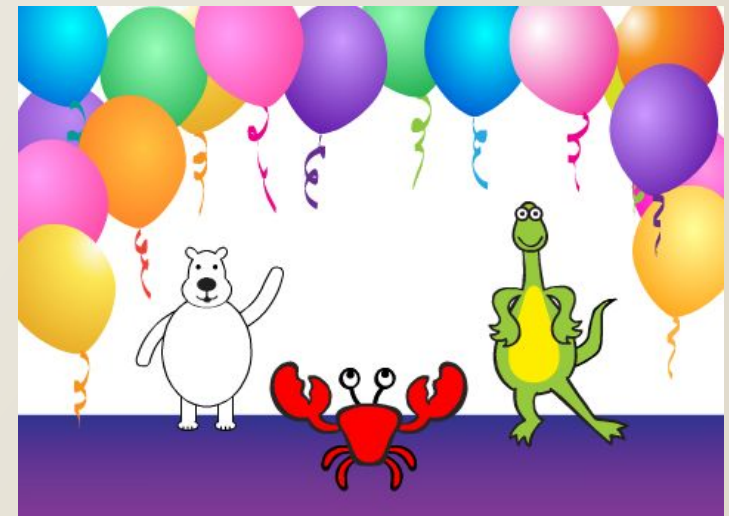
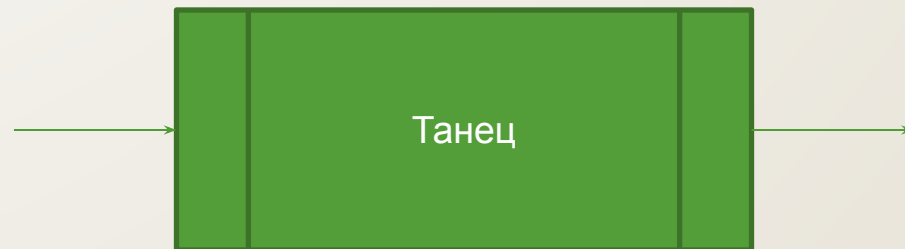
## With a little help of my friends...

- Составьте блок-схему для конструирования алгоритмов методом пошаговой детализации.
  - Составьте с её использованием блок-схему достижения счастья.
    - СКИ человека
  - Что нужно, чтобы конструировать быстрее?



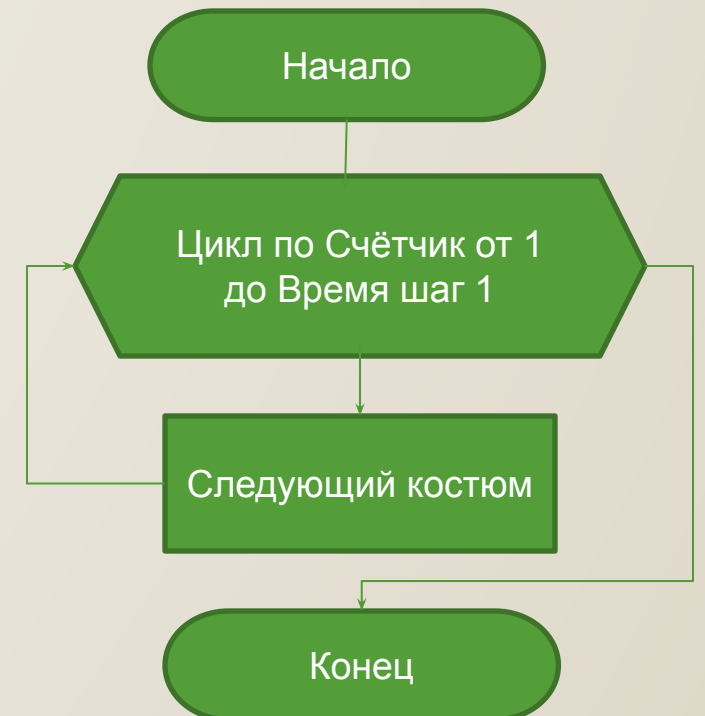
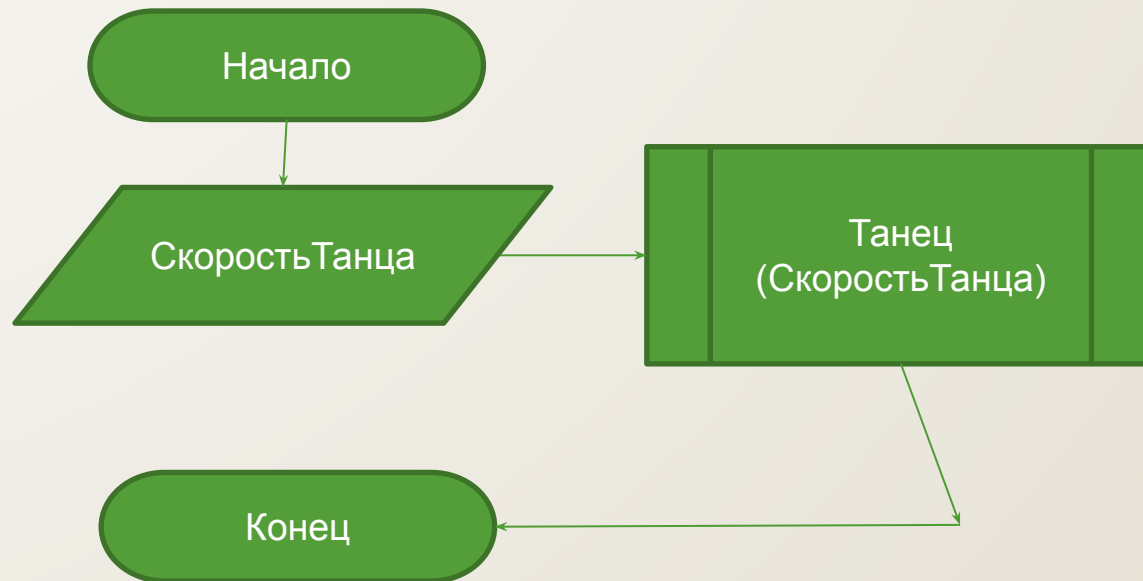
# Вспомогательный алгоритм

- «Команда», создаваемая программистом
  - Решение подзадачи
  - Отдельный фрагмент кода
- Используется многократно
  - Читаемость
- Используется в разных местах
  - Локализация ошибок



# Вспомогательный алгоритм

- «Команда», создаваемая программистом
- Может выполняться по-разному
  - Формальные аргументы
  - Фактические аргументы





# Сборочный подход

- Проектирование
  - Метод «снизу вверх»
  - Основной алгоритм строится из уже существующих вспомогательных
    - Библиотеки подпрограмм
- На практике применяется совокупность подходов
  - Product Line Engineering

