



**Microsoft** Partner  
Silver Learning

# С# Стартовый

## ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ С#

Алгоритм



ITVVDN  
IT VIDEO DEVELOPERS NETWORK

## Introduction



Александр Шевчук

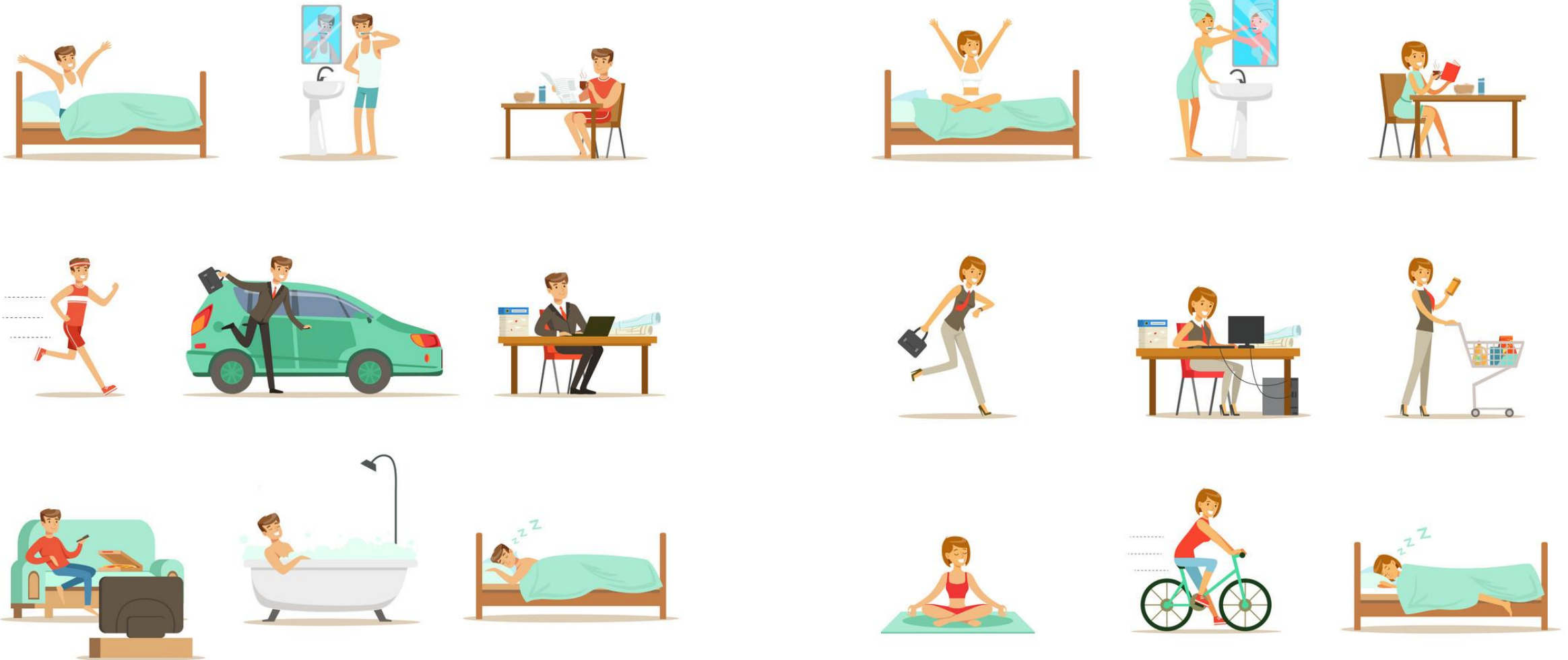


MCID: 9230440

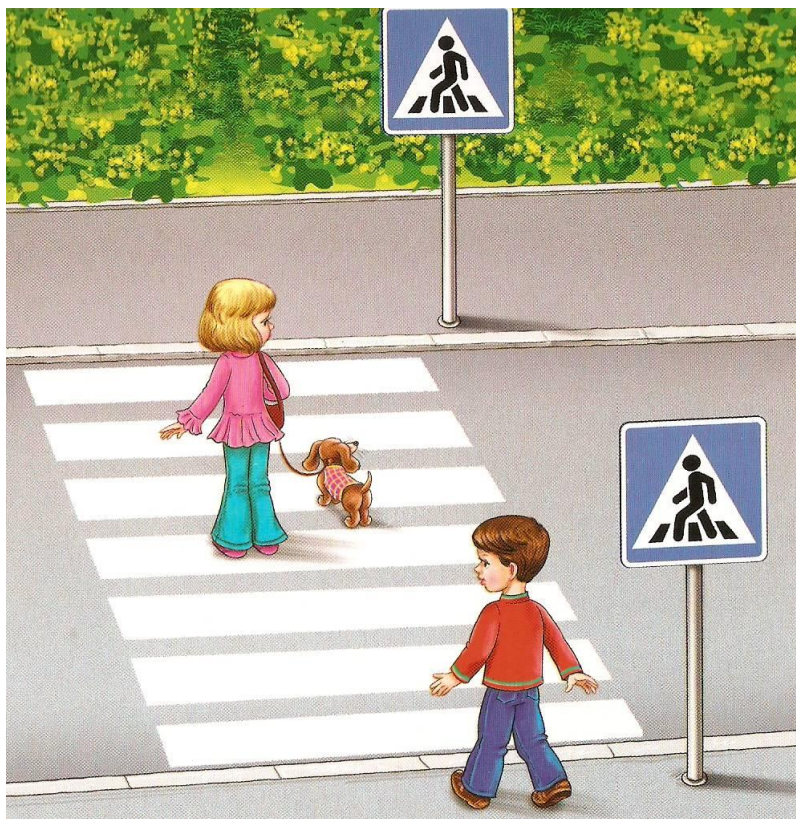
Тема урока

Алгоритм

# ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#



# ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#



# ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ С#



## Критерии рецепта

1. Конечность
2. Определенность
3. Ввод
4. Вывод
5. Эффективность





# ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

«РАЯ»

Русский Алгоритмический Язык

**алг** Воспроизведение музыкальной гаммы в консоли

**нач**

Воспроизвести ноту ДО с частотой 523 Гц, и с длительностью звучания 500 мс

Воспроизвести ноту РЕ с частотой 587 Гц, и с длительностью звучания 500 мс

Воспроизвести ноту МИ с частотой 659 Гц, и с длительностью звучания 500 мс

Воспроизвести ноту ФА с частотой 698 Гц, и с длительностью звучания 500 мс

Воспроизвести ноту СОЛЬ с частотой 784 Гц, и с длительностью звучания 500 мс

Воспроизвести ноту ЛЯ с частотой 880 Гц, и с длительностью звучания 500 мс

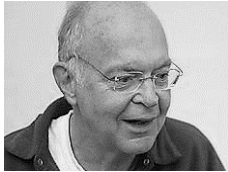
Воспроизвести ноту СИ с частотой 988 Гц, и с длительностью звучания 500 мс

**кон**

## Критерии алгоритма

1. Конечность
2. Определенность
3. Ввод
4. Вывод
5. Эффективность

## Алгоритм



Алгоритм — это набор конечного числа правил, задающих последовательность выполнения операций для решения задачи определенного типа.

*Дональд Эрвин Кнут*



Алгоритм – это понятное и точное предписание (указание) исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение указанной цели или на решение поставленной задачи.

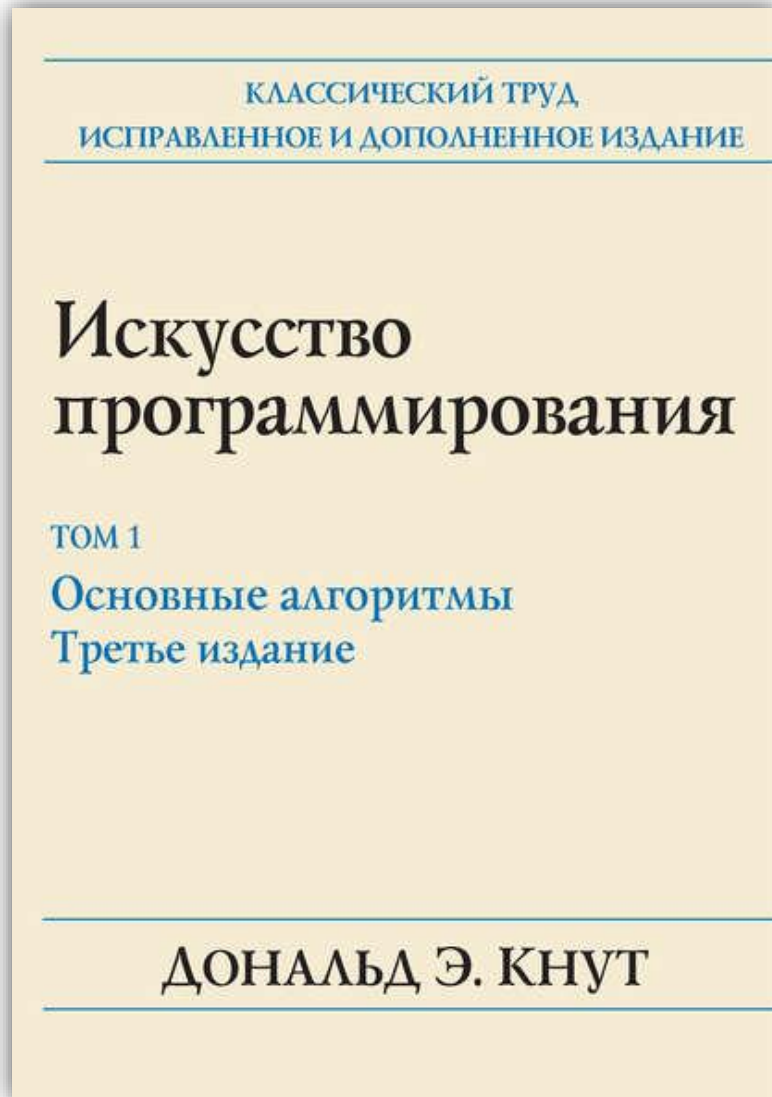
*Андрей Петрович Ершов*



Алгоритм — конечная совокупность точно заданных правил решения произвольного класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения некоторой задачи.

*Википедия*





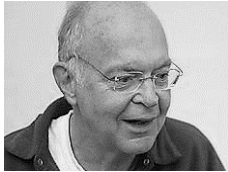
«Вот что такое алгоритм. Современное значение слова «алгоритм» во многом аналогично таким понятиям, как рецепт, процесс, метод, способ, процедура, программа, но все-таки слово «algorithm» имеет дополнительный смысловой оттенок. Алгоритм – это не просто набор конечного числа правил, задающих последовательность выполнения операций для решения задачи определенного типа. Помимо этого, он имеет пять важных особенностей.»

Стр. 31

### Особенности (Критерии) алгоритма

1. Конечность
2. Определенность
3. Ввод
4. Вывод
5. Эффективность

## Рецепт яичницы



~~Алгоритм~~ Рецепт яичницы — это ~~набор конечного числа~~ 4 правила, задающие последовательность выполнения ~~операций~~ физических действий для ~~решения задачи определенного типа~~ приготовления яичницы.

Рецепт яичницы — это 4 правила.

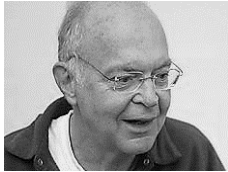
*Пояснение:*

Эти 4 правила, задают последовательность выполнения физических действий

*Правила: Раскалить сковороду, налить масла, вбить яйца, посолить.*

Этими физическими действиями, решают задачу: Приготовить яичницу

## Алгоритм воспроизведения музыкальной гаммы



Алгоритм воспроизведения музыкальной гаммы — это ~~набор конечного числа~~ 7 правил, задающих последовательность выполнения ~~операций~~ действий с консолью для ~~решения задачи определенного типа~~ воспроизведения музыкальной гаммы.

Воспроизведение музыкальной гаммы в консоли — это 7 правил.

*Пояснение:*

Эти 7 правил, задают последовательность выполнения действий с консолью

*Правило для воспроизведения ноты «ДО»: Вызвать метод Веер и указать частоту 523 Гц, длительность звучания ноты, на свой вкус (рекомендуется 500 мс).*

*... и.т.д. для «РЕ», «МИ», «ФА», «СОЛЬ», «ЛЯ», «СИ»*

Этими физическими действиями, решают задачу: Воспроизведение музыкальной гаммы

# ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

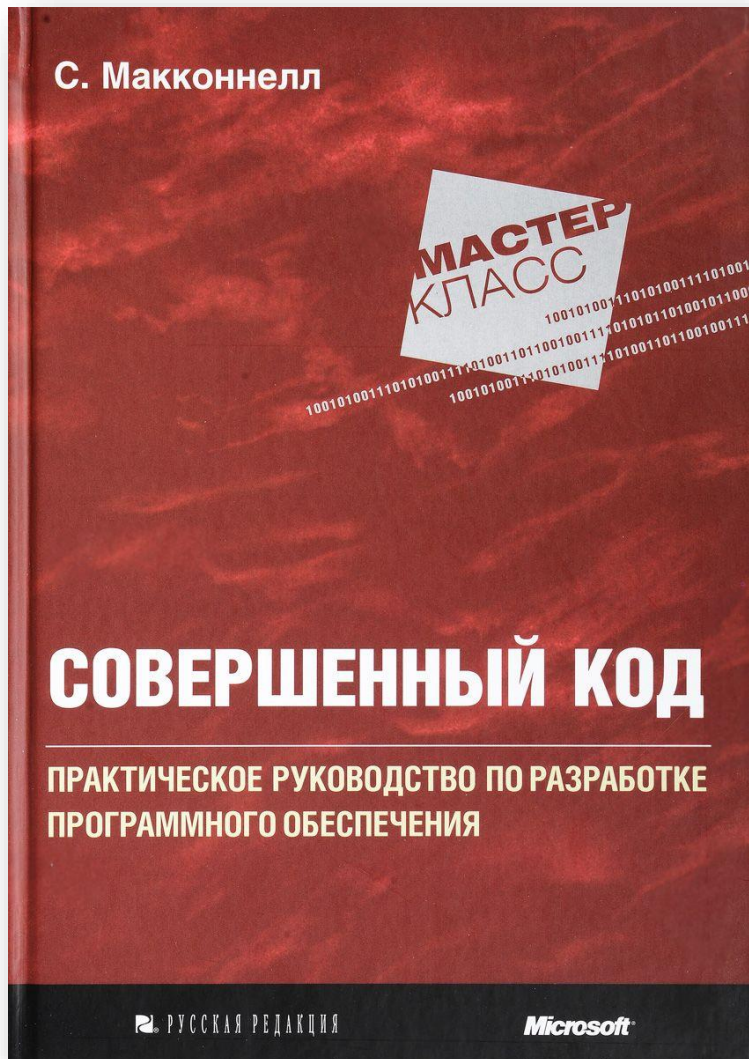




## Псевдокод

Псевдокодом называют неформальную нотацию на естественном языке, описывающую работу алгоритма, метода, класса или программы.

Стр. 211



# ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#



# ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Спасибо за внимание! До новых встреч!



Александр Шевчук



OLEKSANDR SHEVCHUK

Has successfully completed the requirements to be recognized as a Trainer.

Date of achievement: October 25, 2012  
Certification number: E207-8382  
Valid until: April 04, 2019

Satya Nadella  
Chief Executive Officer



MCID: 9230440



# Информационный видеоресурс для разработчиков программного обеспечения

