



Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie

The C programming Language

Second Edition

AT&T Bell Laboratories

Murray Hill, New Jersey

Prentice Hall PTR, Englewood Cliffs, New Jersey 07632

Б. Керниган, Д. Ритчи

Язык программирования Си

Издание 3-е, исправленное

Перевод с английского под редакцией Вс. С. Штаркмана

Книга широко известных авторов, разработчиков языка Си, переработанная и дополненная с учетом стандарта ANSI для языка Си, 2-е английское издание которой вышло в 1988 году, давно стала классикой для всех изучающих и/или использующих как Си, так и Си++. Русский перевод этой книги впервые был выпущен изд-вом "Финансы и статистика" в 1992 г. и с тех пор пользуется неизменным спросом читателей.

Для настоящего третьего русского издания перевод заново сверен с оригиналом, в него внесены некоторые поправки, учитывающие устоявшиеся за прошедшие годы изменения в терминологии, а так же учтены замечания, размещенные автором на странице <http://cm.bell-labs.com/cm/cs/cbook/2ediffs.html>.

Для программистов, преподавателей и студентов.

---

## Оглавление

---

Предисловие

Предисловие к первому изданию

Введение

---

## Глава 1. Обзор языка

- 1.1 Начнем, пожалуй
  - 1.2 Переменные и арифметические выражения
  - 1.3 Инструкция **for**
  - 1.4 Именованные константы
  - 1.5 Ввод-вывод символов
    - 1.5.1 Копирование файла
    - 1.5.2 Подсчет символов
    - 1.5.3 Подсчет строк
    - 1.5.4 Подсчет слов
  - 1.6 Массивы
  - 1.7 Функции
  - 1.8 Аргументы. Вызов по значению
  - 1.9 Символьные массивы
  - 1.10 Внешние переменные и область видимости
- 

## Глава 2. Типы, операторы и выражения

- 2.1 Имена переменных
  - 2.2 Типы и размеры данных
  - 2.3 Константы
  - 2.4 Объявления
  - 2.5 Арифметические операторы
  - 2.6 Операторы отношения и логические операторы
  - 2.7 Преобразования типов
  - 2.8 Операторы инкремента и декремента
  - 2.9 Побитовые операторы
  - 2.10 Операторы и выражения присваивания
  - 2.11 Условные выражения
  - 2.12 Приоритет и очередность вычислений
- 

## Глава 3. Управление

- 3.1 Инструкции и блоки
  - 3.2 Конструкция **if-else**
  - 3.3 Конструкция **else-if**
  - 3.4 Переключатель **switch**
  - 3.5 Циклы **while** и **for**
  - 3.6 Цикл **do-while**
  - 3.7 Инструкции **break** и **continue**
  - 3.8 Инструкция **goto** и метки
- 

## Глава 4. Функции и структура программы

- 4.1 Основные сведения о функциях
  - 4.2 Функции, возвращающие нецелые значения
  - 4.3 Внешние переменные
  - 4.4 Области видимости
  - 4.5 Заголовочные файлы
  - 4.6 Статические переменные
  - 4.7 Регистровые переменные
  - 4.8 Блочная структура
  - 4.9 Инициализация
  - 4.10 Рекурсия
  - 4.11 Препроцессор языка Си
    - 4.11.1 Включение файла
    - 4.11.2 Макроподстановка
    - 4.11.3 Условная компиляция
-

## Глава 5. Указатели и массивы

- 5.1 Указатели и адреса
  - 5.2 Указатели и аргументы функций
  - 5.3 Указатели и массивы
  - 5.4 Адресная арифметика
  - 5.5 Символьные указатели функций
  - 5.6 Массивы указателей, указатели на указатели
  - 5.7 Многомерные массивы
  - 5.8 Инициализация массивов указателей
  - 5.9 Указатели против многомерных массивов
  - 5.10 Аргументы командной строки
  - 5.11 Указатели на функции
  - 5.12 Сложные объявления
- 

## Глава 6. Структуры

- 6.1 Основные сведения о структурах
  - 6.2 Структуры и функции
  - 6.3 Массивы структур
  - 6.4 Указатели на структуры
  - 6.5 Структуры со ссылками на себя
  - 6.6 Просмотр таблиц
  - 6.7 Средство typedef
  - 6.8 Объединения
  - 6.9 Битовые поля
- 

## Глава 7. Ввод и вывод

- 7.1 Стандартный ввод-вывод
  - 7.2 Форматный вывод (**printf**)
  - 7.3 Списки аргументов переменной длины
  - 7.4 Форматный ввод (**scanf**)
  - 7.5 Доступ к файлам
  - 7.6 Управление ошибками (**stderr** и **exit**)
  - 7.7 Ввод-вывод строк
  - 7.8 Другие библиотечные функции
    - 7.8.1 Операции со строками
    - 7.8.2 Анализ класса символов и преобразование символов
    - 7.8.3 Функция **ungetc**
    - 7.8.4 Исполнение команд операционной системы
    - 7.8.5 Управление памятью
    - 7.8.6 Математические функции
    - 7.8.7 Генератор случайных чисел
- 

## Глава 8. Интерфейс с системой UNIX

- 8.1 Дескрипторы файлов
  - 8.2 Нижний уровень ввода-вывода (**read** и **write**)
  - 8.3 Системные вызовы **open**, **creat**, **close**, **unlink**
  - 8.4 Произвольный доступ (**lseek**)
  - 8.5 Пример. Реализация функций **fopen** и **getc**
  - 8.6 Пример. Печать каталогов
  - 8.7 Пример. Распределитель памяти
- 

## Приложение А. Справочное руководство

- A1. Введение
- A2. Соглашения о лексике

- A2.1. Лексемы (**tokens**)
- A2.2. Комментарий
- A2.3. Идентификаторы
- A2.4. Ключевые слова
- A2.5. Константы
  - A2.5.1. Целые константы
  - A2.5.2. Символьные константы
  - A2.5.3. Константы с плавающей точкой
  - A2.5.4. Константы-перечисления
- A2.6. Строковые литералы

### A3. Нотация синтаксиса

- A4. Что обозначают идентификаторы
  - A4.1. Класс памяти
  - A4.2. Базовые типы
  - A4.3. Производные типы
  - A4.4. Квалификаторы типов

### A5. Объекты и Lvalues

- A6. Преобразования
  - A6.1. Целочисленное повышение
  - A6.2. Целочисленные преобразования
  - A6.3. Целые и числа с плавающей точкой
  - A6.4. Типы с плавающей точкой
  - A6.5. Арифметические преобразования
  - A6.6. Указатели и целые
  - A6.7. Тип **void**
  - A6.8. Указатели на **void**

- A7. Выражения
  - A7.1. Генерация указателя
  - A7.2. Первичные выражения
  - A7.3. Постфиксные выражения
    - A7.3.1. Обращение к элементам массива
    - A7.3.2. Вызов функции
    - A7.3.3. Обращение к структурам
    - A7.3.4. Постфиксные операторы инкремента и декремента
  - A7.4. Унарные операторы
    - A7.4.1. Префиксные операторы инкремента и декремента
    - A7.4.2. Оператор получения адреса
    - A7.4.3. Оператор косвенного доступа
    - A7.4.4. Оператор унарный плюс
    - A7.4.5. Оператор унарный минус
    - A7.4.6. Оператор побитового отрицания
    - A7.4.7. Оператор логического отрицания
    - A7.4.8. Оператор определения размера **sizeof**
  - A7.5. Оператор приведения типа
  - A7.6. Мультипликативные операторы
  - A7.7. Аддитивные операторы
  - A7.8. Операторы сдвига
  - A7.9. Операторы отношения
  - A7.10. Операторы равенства
  - A7.11. Оператор побитового **И**
  - A7.12. Оператор побитового исключающего **ИЛИ**
  - A7.13. Оператор побитового **ИЛИ**
  - A7.14. Оператор логического **И**
  - A7.15. Оператор логического **ИЛИ**
  - A7.16. Условный оператор
  - A7.17. Выражения присваивания
  - A7.18. Оператор запятая
  - A7.19. Константные выражения

## A8. Объявления

- A8.1. Спецификаторы класса памяти
- A8.2. Спецификаторы типа
- A8.3. Объявления структур и объединений
- A8.4. Перечисления
- A8.5. Объявители
- A8.6. Что означают объявители
  - A8.6.1. Объявители указателей
  - A8.6.2. Объявители массивов
  - A8.6.3. Объявители функций
- A8.7. Инициализация
- A8.8. Имена типов
- A8.9. Объявление **typedef**
- A8.10. Эквивалентность типов

## A9. Инструкции

- A9.1. Помеченные инструкции
- A9.2. Инструкция-выражение
- A9.3. Составная инструкция
- A9.4. Инструкции выбора
- A9.5. Циклические инструкции
- A9.6. Инструкции перехода

## A10. Внешние объявления

- A10.1. Определение функции
- A10.2. Внешние объявления

## A11. Область видимости и связи

- A11.1. Лексическая область видимости
- A11.2. Связи

## A12. Препроцессирование

- A12.1. Трехзнаковые последовательности
- A12.2. Склеивание строк
- A12.3. Макроопределение и макрорасширение
- A12.4. Включение файла
- A12.5. Условная компиляция
- A12.6. Нумерация строк
- A12.7. Генерация сообщения об ошибке
- A12.8. Прагма
- A12.9. Пустая директива
- A12.10. Заранее определенные имена

## A13. Грамматика

---

## Приложение В. Стандартная библиотека

### B1. Ввод-вывод: **<stdio.h>**

- B1.1. Операции над файлами
- B1.2. Форматный вывод
- B1.3. Форматный ввод
- B1.4. Функции ввода-вывода символов
- B1.5. Функции прямого ввода-вывода
- B1.6. Функции позиционирования файла
- B1.7. Функции обработки ошибок

### B2. Проверки класса символа: **<ctype.h>**

### B3. Функции, оперирующие со строками: **<string.h>**

### B4. Математические функции: **<math.h>**

### B5. Функции общего назначения: **<stdlib.h>**

### B6. Диагностика: **<assert.h>**

### B7. Списки аргументов переменной длины: **<stdarg.h>**

B8. Дальние переходы: `<setjmp.h>`

B9. Сигналы: `<signal.h>`

B10. Функции даты и времени: `<time.h>`

B11. Зависящие от реализации пределы: `<limits.h>` и `<float.h>`

---

Приложение С. Перечень изменений

---

Предметный указатель

---

[ Главная ] [ Гостевая ]

---

