

ОГЛАВЛЕНИЕ

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННОЙ КНИГОЙ	11
БЛАГОДАРНОСТИ	12
ВВЕДЕНИЕ	13
Что вам даст эта книга	13
Программные средства	14
1 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	15
Компьютерная программа	16
Языки программирования	19
Компиляторы	23
Интерпретатор	24
Почему Си/Си++?	26
Скорость	26
Переносимость	26
Структурирование	27
Библиотеки функций	27
Необходимые пояснения	30
Что такое объектно-ориентированное программирование	31
Что Си может и чего не может	32
Этапы программирования	32
План программы	32
Текст программы	33
Компиляция программы	33
Компоновка программы	34
Тестирование программы	34
Изучение основ программирования	34
Что нужно, чтобы писать программы	35
Си/Си++ и ваше будущее	36
Вопросы	36
Упражнения	36

2 ВВЕДЕНИЕ В СИ/СИ++	37
Структура программы	38
Прописные и строчные символы	41
Инструкция return	41
Использование комментариев	42
Комментарии в Си++	44
Понятие параметров	44
Директива #include	46
Проектирование программы	47
Вопросы	48
Упражнения	48
3 ПЕРЕМЕННЫЕ И КОНСТАНТЫ	49
Символьные данные	50
Строки	51
Целочисленные величины	52
Вещественные числа	53
Почему надо использовать целые числа?	54
Константы и переменные	54
Имена констант и переменных	55
Определение констант	57
Константы в Си++	60
Почему используют константы?	61
Определение переменных	63
Присваивание значения	64
Определение строковой переменной	65
Типы данных и функции	69
Литералы	69
Проектирование программы	70
Вопросы	71
Упражнения	71
4 ВЫВОД В СИ/СИ++	72
Функция puts()	73
Функция putchar()	74
Двойственность символьных переменных	75
Управляющие коды	75
Код «новая строка»	76
Код «табуляция»	77
Код «возврат каретки»	78
Код «возврат на шаг»	78
Код «перевод страницы»	79
Отображение специальных символов на экране монитора	79

Многогранная функция printf()	82
Вывод чисел	83
Перевод строки	89
Преобразование типов данных	89
Форматированный вывод	91
Выбор правильных средств вывода информации	95
Вывод в Си++	96
Проектирование программы	99
Вопросы	101
Упражнения	101
5 ВВОД В СИ/СИ++ _____	103
Функция gets()	105
Функция getchar()	107
«Для продолжения нажмите Enter»	110
Оператор получения адреса &	111
Функция scanf()	112
Входной поток	114
Использование функции scanf()	117
Выбор соответствующих средств ввода данных	119
Будьте осторожны при использовании scanf()	121
Ввод в Си++	121
Неинициализированные переменные	122
Используемые алгоритмы ввода	124
Вопросы	126
Упражнения	126
6 ОПЕРАТОРЫ _____	127
Арифметические операторы	128
Деление нацело	130
Типы данных и операторы	133
Выражения	135
Приоритет операторов и порядок вычислений	137
Используемые алгоритмы обработки данных	142
Счетчики	142
Операторы инкремента	144
Аккумуляторы	147
Операторы присваивания	148
Присваивание начального значения	149
Проектирование программы	150
Остерегайтесь логических ошибок	150
Ищите образцы	151
Диагностические проблемы	152

Вопросы	152
Упражнения	153
7 ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ ФУНКЦИИ _____	154
Как использовать функции	156
Переменные в функциях	160
Автоматические (локальные) переменные	160
Внешние (глобальные) переменные	162
Статические переменные	163
Передача параметров	165
Возвращаемые значения	170
Возврат значений типа float	173
Использование return() в функции main()	174
Использование макроопределений	175
Проектирование программы	177
Автоматические или внешние переменные?	178
Неправильный ввод	178
Вопросы	179
Упражнения	179
8 ПОЗВОЛЬТЕ КОМПЬЮТЕРУ ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЯ _____	180
If — маленькое слово с большими возможностями	181
Условия	182
Составные инструкции	184
Конструкция if...else	185
Дополненный Опросник	186
Логические операторы	187
Вложенные инструкции if	191
Конструкция switch/case/default	194
Проверка чисел с плавающей точкой и строк	196
Проектирование программы	197
Проверка правильности ввода	199
Вопросы	200
Упражнения	201
9 ЦИКЛЫ _____	202
Использование цикла for	203
Создание паузы в программе	205
Составные инструкции	205
Использование переменных	207
Вложенные циклы	207
Использование цикла do...while	211
Вложенные циклы do	214

Использование цикла while	215
Комбинирование циклов разных типов	216
Проектирование программы	217
Использование флагов	220
Использование инструкции break	222
Вопросы	223
Упражнения	223
10 МАССИВЫ И СТРОКИ	225
Массивы	226
Определение массива	226
Ввод значений в массив	228
Работа с массивами	230
Просмотр массива	234
Передача массива функции	237
Использование массивов	239
Строки	242
Сравнение двух строк	244
Определение длины строки	246
Присваивание строк	247
Слияние строк	248
Массивы строк	248
Проектирование программы	251
Вопросы	251
Упражнения	252
11 СТРУКТУРЫ И УКАЗАТЕЛИ	253
Использование структур	254
Определение структуры	255
Определение структурных переменных	257
Присвоение начального значения	259
Использование структуры	261
Массивы структур	262
Структуры и функции	265
Указатели	268
Указатели и функции	272
Вопросы	276
Упражнения	276
12 ВЫВОД НА ДИСК И ПРИНТЕР	278
Что такое файловая структура	279
Указатель на файл	281

Как открыть файл	281
Как Си/Си++ работает с файлами.	283
Как избежать ошибок выполнения	284
Как закрыть файл	286
Функции ввода и вывода	287
Работа с символами	288
Посимвольное чтение из файла	289
Работа со строками	290
Чтение строк.	292
Форматированный ввод и вывод	293
Чтение форматированных файлов	295
Работа со структурами	296
Чтение структур	299
Чтение в массив.	300
Дополнение файла новыми данными.	302
Текстовый и двоичный форматы	302
Двоичный формат	304
Печать данных	305
Проектирование программы	306
Вопросы.	307
Упражнения	308
13 КАК СОБРАТЬ ВСЕ ВМЕСТЕ _____	309
Прикладная программа.	309
Глобальные определения.	311
Функция main()	312
Добавление записей: функция addcd()	315
Удаление записи: функция delcd().	316
Редактирование данных: функция chcd()	319
Изменение номера ячейки: функция chloc().	322
Вывод записи на экран: функция locate()	322
Печать записей: функция plist()	322
Сортировка записей: функция sort().	324
ПРИЛОЖЕНИЕ I _____	327
Ответы и решения	327
ПРИЛОЖЕНИЕ II _____	351
Прикладная программа.	351
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ _____	359