

ПРЕДИСЛОВИЕ

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. СТРУКТУРНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ

Алгоритм

Основные этапы решения задач на ЭВМ

Тестирование программ

Отладка программ

Структурное программирование и точность программ

Методы разработки программ

Нисходящее программирование

Модульное программирование

Восходящее программирование

Структурное кодирование

РАЗДЕЛ 2. АРИФМЕТИКА ЭВМ

Системы счисления

Формы представления чисел

Хранение чисел с фиксированной точкой

Хранение чисел с плавающей точкой

РАЗДЕЛ 3. СРЕДСТВА АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ЯЗЫКА PASCAL

Общая характеристика алгоритмических языков

Формальное описание алгоритмических языков

Базовые элементы языка Pascal

Алфавит

Лексическая структура языка

Общая структура Pascal-программы

РАЗДЕЛ 4. ПРОСТЫЕ ДАННЫЕ ЯЗЫКА PASCAL И РАБОТА С НИМИ

Типы данных

Константы и переменные

Абсолютные переменные

Типизированные константы

Целочисленные данные

Битовая арифметика

Действия битовой арифметики

Вещественные данные

Выражения языка

Символьные данные

Логические данные

Данные адресного типа

Данные пользовательского типа

Данные перечислимого типа

Данные интервального типа

РАЗДЕЛ 5. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ

Присваивание значений

Простейшее определение процедур и функций

Файловый тип

Стандартные текстовые файлы

Ввод данных разных типов

Вывод данных разных типов

Перенаправление стандартного ввода-вывода

РАЗДЕЛ 6. ОПЕРАТОРЫ ЯЗЫКА И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Базовые операторы

Простые операторы

Оператор безусловного перехода Goto

Оператор вызова процедуры

Пустой оператор

Составной оператор

Структурные операторы

Операторы ветвления

Операторы повторения

Обработка последовательностей

Итерационные алгоритмы высшей математики

РАЗДЕЛ 7. СТРУКТУРЫ ДАННЫХ И РАБОТА С НИМИ СРЕДСТВАМИ ЯЗЫКА

PASCAL

Порядковые типы данных

Множества

Массивы

Действия над массивами

Действия над элементами массива

Переменные типа «массив» со стартовым значением или типизированные константы-массивы

Константы типа «массив»

Строки символов

Присваивание значения строковым переменным

Строковые выражения

Редактирование строк

Преобразование строк

Комбинированный тип «запись»

Записи с вариантами

Оператор присоединения With

Изменение (приведение) типов и значений

РАЗДЕЛ 8. МЕХАНИЗМЫ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ПРОГРАММ

Процедуры и функции

Параметры

Параметры - открытые массивы

Параметры-значения

Параметры-переменные

Принцип локализации

Побочный эффект

Рекурсия и итерации

Параметры без типа

Процедуры и функции как параметры. Процедурные типы

Переменные - процедуры и функции

Модули

Подпрограммы в модулях

Стандартные библиотечные модули

Процедуры управления программой

Эффективность программ

Оптимизация во время компиляции

Индексация

Использование циклов

РАЗДЕЛ 9. ФАЙЛЫ В ЯЗЫКЕ PASCAL

Файловые типы

Операции над файлами

Установочные и завершающие операции

Специальные операции

Операции ввода-вывода для файлов с типом

Последовательный и прямой доступ к файлу с типом

Работа с типизированными файлами
Обработка ошибок ввода-вывода
Слияние двух отсортированных последовательностей
Создание телефонного справочника
Текстовые файлы
Процедуры для работы с текстовыми файлами
Функции для работы с текстовыми файлами
Файлы без типа
РАЗДЕЛ 10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЯЗЫКА TURBO PASCAL
Указатели и динамические структуры данных
Создание динамических переменных
Операции
Доступ к переменной по указателю
Действия над динамическими переменными
Легализованные указатели
Программирование алгоритмов с использованием указателей
Варианты размещения матрицы в Heap
Проблема потерянных ссылок
Введение в связанные динамические структуры данных
Модуль DOS
РАЗДЕЛ 11. СТАНДАРТНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С УСТРОЙСТВАМИ
ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА
Управление звуком
Работа с клавиатурой
Опрос клавиатуры
Опрос расширенных кодов
Управление курсором
Текстовые окна
Видеодоступ
Установка текстового режима
Очистка экрана и управление строками на экране
Вывод на экран
Установка атрибутов цвета символа и фона
РАЗДЕЛ 12. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Ресурсы модуля GRAPH
Базовые процедуры и функции
Управление видеостраницами
Перемещение курсора
Вывод точки и определение параметров пиксела
Вывод отрезка
Управление параметрами образов
Работа с коэффициентом сжатия
Построение графических фигур
Работа с текстом
Работа с графическими окнами
Манипулирование фрагментами образов
РАЗДЕЛ 13. ТЕХНОЛОГИЯ СТРУКТУРНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Этапы создания структурной программы
Объектно-ориентированное программирование
Механизм объявления объектов
Хранение описаний в объектах
Механизм определения метода
Переопределение методов
Раннее связывание

Экземпляры объектов
Совместимость объектных типов
Совместимость между экземплярами объектов
Совместимость между указателями на экземпляры объектов
Совместимость между формальными и фактическими параметрами
Виртуальные методы. Позднее связывание
Правила описания виртуальных методов
О внутреннем представлении объектов
Задание стартовых значений объектов
Экземпляры объектов в динамической памяти
Освобождение динамических экземпляров объектов. Деструкторы
Обработка ошибок при работе с динамическими объектами
РАЗДЕЛ 14. ОСОБЕННОСТИ FREE PASCAL
Комментарии и данные языка FVee Pascal
Числовые данные
Модуль Math
Базовые операторы языка
Символьные данные
Строки символов
Строки String
Строки PChar
Строки AnsiString
Строки WideString
Строки UnicodeString
Преобразование строк
Новые функции преобразования числовых данных
Массивы
Работа с динамическими массивами
Определение длины и размеров массивов
Модуль Matrix
Процедуры и функции
Параметры
Параметры подпрограмм по умолчанию
Расширенный вызов функций
Перегрузка функций и процедур
Управление файлами в стиле Windows
Функции для работы с дисками
Функции для работы с директориями
Функции для работы с файлами
Стандартные модули
Программирование с объектами
Особенности работы со звуком
Особенности работы с экраном в текстовом режиме
Особенности работы с графикой
Особенности инициализации графического режима
Особенности управления цветом
ЗАДАЧИ
ЛИТЕРАТУРА