

Лабораторная работа № 19

Использование модулей

Цель работы:

- приобретение навыков в разработке модулей;
- приобретение навыков в разработке сложных программ, использующих модули;
- приобретение навыков в компиляции, сборке и отладке сложных программ, использующих модули;
- приобретение навыков в организации распределения данных по компонентам сложных программ, использующих модули.

1. Теоретическая часть

Перед началом выполнения данной работы необходимо изучить раздел 20 «Модули» конспекта лекций по дисциплине «Языки программирования».

2. Практическая часть

2.1. Варианты заданий для выполнения

Варианты заданий те же, что и в лабораторной работе № 17 (Использование записей).

2.2. Требования к выполнению заданий

Необходимо выполнить следующие части:

Часть 1: разработать программу, включающую вызывающую часть (подключающую модуль) и сам подключаемый модуль, содержащий процедуры/функции (желательно не менее двух). Реализовать следующие варианты организации данных:

- а) необходимая для работы программы информация (типа массив записей) описана только в основной программе;
- б) необходимая для работы программы информация (типа массив записей) описана только в подключаемом модуле (при этом необходимо рассмотреть, в чем с точки зрения видимости разница между описаниями информации в интерфейсной части подключаемого к программе модуля и в части реализации модуля).

Часть 2: разработать программу, включающую несколько (не менее двух) модулей (в каждом модуле по одной процедуре) и вызывающую часть. Реализовать следующие варианты организации данных:

- а) массив записей описан только в основной программе;

б) массив записей описан только в общем модуле (отдельном от остальных модулей с процедурами/функциями), содержащем только описания;

в) массив записей описан только в одном из модулей с процедурами.

2.3. Требования к содержанию отчета

Отчет о лабораторной работе должен включать:

1. Конспект теоретической части.
2. Схемы организации данных и тексты разработанных программ и модулей с комментариями для каждой части задания и каждого варианта организации данных в программе.
3. Выводы о недостатках (ошибках) для каждой части задания и каждого варианта организации данных в программе.

2.4. Контрольные вопросы

1. Что такое модуль?
2. Зачем нужны модули?
3. Какие есть средства языка Паскаль, аналогичные модулям?
4. Какова структура модуля?
5. Как можно организовать скрывание данных в модуле?
6. Каковы правила видимости для программ, использующих модули?
7. Какие существуют режимы сборки модуля и программы с модулями?
8. В чем состоят особенности косвенных и перекрестных ссылок на модули?