

Лабораторная работа № 7.

Тема : Работа с переменными и массивами.

Цель работы: 1. Научиться приемам работы с переменными.

2. Изучить команды для работы с массивами.

3. Изучить функции для работы с массивами.

Литература:

1. Омельченко Л. Д. Шевякова, Visual FoxPro 9.0 Санкт-Петербург, 2009
2. Т.В.Мушина, Visual FoxPro 9.0 Санкт-Петербург, 2009
3. В.Клепинин, Т.Агафонова, Visual FoxPro 9.0 Санкт-Петербург, 2008
4. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных Учебное пособие. М.Форум-Инфра-М,2009
5. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных. Учебное пособие. М. Издат. центр «Академия», 2006

Теоретические сведения

В VFP отсутствуют описатели типов переменных. Тип переменной и каждого элемента массива определяется типом значения, помещенного в переменную или элемент массива. Для работы с переменными предусмотрены следующие команды.

1. Присвоение значений переменной.

Для присвоения значения одной переменной используется оператор = (присвоить).

<имя переменной> = <значение>

Для присваивания одного и того же значения нескольким переменным используется команда:

STORE <выражение> TO <список имен переменных>

Имена переменных в команде разделяются запятыми.

2. Сохранение переменных.

В FoxPro переменные можно сохранить в файле или в Мето-поле, с помощью команды :

SAVE TO <имя файла> | TO MEMO <имя Мето-поля> [ALL LIKE | ALL EXCEPT <шаблон>]

Опция ALL LIKE сохраняет переменные, имена которых соответствуют <шаблону>

Опция ALL EXCEPT сохраняет переменные, имена которых не соответствуют шаблону.

3. Загрузка переменных в оперативную память.

Ранее сохраненные в файле или Мето-поле переменные в любой момент времени могут быть загружены в оперативную память командой :

RESTORE FROM <имя файла> | FROM MEMO <имя Мето-поля> [ADDITIVE]

Если опция ADDITIVE отсутствует, то переменные из файла заменяют в оперативной памяти одноименные переменные. Если опция ADDITIVE указана, то в оперативную память добавляются переменные с отсутствующими именами.

4. Удаление переменных из оперативной памяти.

Из оперативной памяти могут быть удалены либо все, либо указанные переменные с помощью команды :

RELEASE <список имен перем.> | RELEASE ALL [LIKE | EXCEPT <шаблон>]

5. Просмотр переменных.

Для вывода на экран, принтер или в файл как системных, так и пользовательских переменных используют команду :

DISPLAY MEMORY [LIKE <шаблон>] [TO PRINTER | FILE <имя файла>]

6. Описание массивов.

Для описания массивов используют две команды, формат которых одинаковый.

DECLARE | DIMENSION <имя массива 1>(<размер массива 1>) [, <имя массива 2>(<размер массива 2>)]

7. Копирование данных из таблицы в одномерный массив.

Текущая запись таблицы копируется в одномерный массив командой :

SCATTER [FIELDS <список имен полей>] [MEMO] TO <массив> [BLANK] | [MEMVAR] [BLANK]

Команда копирует либо все поля записи, либо поля, имена которых указаны в <списке>. Если заранее массив не был описан, то он *создается автоматически*. Если указана опция MEMO, то будут копироваться и Мето-поля записи. Если указана опция MEMVAR, то поля записи сохраняются в переменных, имена которых присваиваются автоматически.

8. Копирование из одномерного массива в таблицу.

Данные из одномерного массива замещают данные текущей строки.

GATHER FROM <имя массива> | MEMVAR [FIELDS <список имен полей>] [MEMO]

9. Копирование данных из таблицы в двумерный массив.

Копирование начинается с текущей записи и берется столько записей, сколько описано строк в двумерном массиве.

COPY TO ARRAY <имя массива> [FIELDS <список имен полей>] . . .

Команда требует обязательного предварительного описания двумерного массива.

10. Копирование данных из двумерного массива в таблицу.

Данные из двумерного массива помещаются в конец таблицы, причем каждая строка массива становится записью таблицы.

APPEND FROM ARRAY <имя массива> [FIELDS <список имен полей>]

Вопросы для самопроверки.

1. Укажите команду для описания массива?
2. Какие массивы допустимы в FoxPro?
3. Каким способом задаётся тип элементов массива?
4. Укажите два приема обращения к элементу массива.
5. Укажите две команды для работы с одномерными массивами и особенности этих команд.
6. Укажите две команды для работы с двумерными массивами и особенности этих команд.
7. Укажите функции для работы с массивами.

Задание Работаем с окном «Command»

1. Используя оператор присваивания задать значения переменным:
 - **Числовая переменная со значением 5**
 - **строковая – со значением «Привет!!!»**
 - **логическая – со значением «истина»**
2. Просмотреть значения переменных на экране
3. Сохранить переменные в файле **PEREMEN** (в своём проекте)
4. Удалить переменные из оперативной памяти
5. Очистить окно
6. Просмотреть значения переменных (убедиться в их отсутствии в ОЗУ)
7. Загрузить переменные из файла **PEREMEN** в ОЗУ
8. Создать (описать) двумерный массив **dvuARR [4,4]**
9. Загрузить из своего проекта таблицу «Группа». Просмотреть её
10. Установить курсор на **3-ю запись** таблицы «Группа» (**командой**)
11. Скопировать **3 поля** 3-ей записи таблицы «Группа» в одномерный массив **odnARR**
12. Просмотреть на экране значения массива **odnARR**
13. Создать таблицу «Группа1» со структурой первых трёх полей таблицы «Группа»
14. Заполнить её на 3 записи (отличные от записей таблицы «Группа»)
15. Просмотреть таблицу «Группа1»
16. Установить курсор на первую запись таблицы «Группа1» (командой)
17. Скопировать данные из одномерного массива **odnARR** в таблицу «Группа1»
18. Просмотреть таблицу «Группа1» (убедиться в замене записей)
19. Активизировать таблицу «Группа»
20. Установить курсор на вторую запись (командой)
21. Скопировать данные из таблицы «Группа» в двумерный массив **dvuARR [4,4]**
22. Просмотреть на экране значения массива **dvuARR [4,4]**
23. **Сколько записей скопировалось?**
24. Скопировать данные из массива **dvuARR [4,4]** в таблицу «Группа1»
25. Просмотреть результат. Оформить отчет, ответить на вопросы:

1. В VFP тип переменной задается _____
2. В VFP предусмотрены массивы размерностью _____
3. Для описания массивов предусмотрены команды : _____
4. Присвоить значения переменным и элементам массива можно следующими способами : _____
5. Возможность сохранить переменные пользователя в файле с помощью команды : _____
6. Для загрузки переменных в оперативную память из файла используют команду : _____
7. Вывод на экран значение системных переменных и переменных пользователя командой : _____
8. Для удаления переменных пользователя из оперативной памяти используют команду : _____
9. Копирование данных из одной записи таблицы в одномерный массив командой : _____
10. Копирование значений элементов одномерного массива в запись таблицы командой : _____
11. Для копирования данных из записей таблицы в двумерный массив используют команду : _____
12. Копирование данных из двумерного массива в несколько записей таблицы командой : _____