

Лабораторная работа № 5

Пользовательские функции: scalar-valued, inline table-valued, multistatement table-valued. Операторы CROSS APPLY и OUTER APPLY.

Вариант 1

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра имя группы отделов (HumanResources.Department.GroupName) и возвращать количество отделов, входящих в эту группу.

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id отдела (HumanResources.Department.DepartmentID), а возвращать 3 самых старших сотрудника, которые начали работать в отделе с 2005 года.

Вызовите функцию для каждого отдела, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого отдела, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 2

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id отдела (HumanResources.Department.DepartmentID) и возвращать количество сотрудников, работающих в отделе.

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id отдела (HumanResources.Department.DepartmentID), а возвращать сотрудников, которые работают в отделе более 11 лет.

Вызовите функцию для каждого отдела, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого отдела, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 3

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id заказа (Purchasing.PurchaseOrderHeader.PurchaseOrderID) и возвращать сумму по заказу из детализированного списка заказов (Purchasing.PurchaseOrderDetail.LineTotal).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входных параметров id заказчика (Sales.Customer.CustomerID) и количество строк, которые необходимо вывести.

Функция должна возвращать определенное количество самых прибыльных заказов (по TotalDue) из Sales.SalesOrderHeader для каждого заказчика.

Вызовите функцию для каждого заказчика, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого заказчика, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 4

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id заказа (Sales.SalesOrderHeader.SalesOrderID) и возвращать максимальную цену продукта из заказа (Sales.SalesOrderDetail.UnitPrice).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входных параметров id продукта (Production.Product.ProductID) и количество строк, которые необходимо вывести.

Функция должна возвращать определенное количество инвентаризационных записей о продукте с наибольшим его количеством (по Quantity) из Production.ProductInventory. Функция должна возвращать только продукты, хранящиеся в отделе A (Production.ProductInventory.Shelf).

Вызовите функцию для каждого продукта, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого продукта, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 5

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id модели для продукта (Production.ProductModel.ProductModelID) и возвращать суммарную стоимость продуктов данной модели (Production.Product.ListPrice).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id заказчика (Sales.Customer.CustomerID), а возвращать 2 последних заказа, оформленных заказчиком из Sales.SalesOrderHeader.

Вызовите функцию для каждого заказчика, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого заказчика, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 6

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id заказа (Sales.SalesOrderHeader.SalesOrderID) и возвращать итоговую сумму для заказа (сумма по полям SubTotal, TaxAmt, Freight).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id заказа на производство (Production.WorkOrder.WorkOrderID), а возвращать детали заказа из Production.WorkOrderRouting.

Вызовите функцию для каждого заказа, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого заказа, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 7

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра код валюты (Sales.Currency.CurrencyCode) и возвращать последний установленный курс по отношению к USD (Sales.CurrencyRate.ToCurrencyCode).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id продукта (Production.Product.ProductID), а возвращать детали заказа на покупку данного продукта из Purchasing.PurchaseOrderDetail, где количество заказанных позиций более 1000 (OrderQty).

Вызовите функцию для каждого продукта, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого продукта, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 8

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id подкатегории для продукта (Production.ProductSubcategory.ProductSubcategoryID) и возвращать количество продуктов указанной подкатегории (Production.Product).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id подкатегории для продукта (Production.ProductSubcategory.ProductSubcategoryID), а возвращать список продуктов указанной подкатегории из Production.Product, стоимость которых более 1000 (StandardCost).

Вызовите функцию для каждой подкатегории, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждой подкатегории, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 9

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра начальную дату специального предложения (Sales.SpecialOffer.SpecialOfferID) и возвращать строку, содержащую название месяца, день и день недели для заданной даты (June, 1. Wednesday).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id специального предложения (Sales.SpecialOffer.SpecialOfferID), а возвращать список продуктов, участвующих в предложении (Production.Product).

Вызовите функцию для каждого предложения, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждого предложения, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

Вариант 10

Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id для типа телефонного номера (Person.PhoneNumberType.PhoneNumberTypeID) и возвращать количество телефонов указанного типа (Person.PersonPhone).

Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id для типа телефонного номера (Person.PhoneNumberType.PhoneNumberTypeID), а возвращать список сотрудников из Person.Person (сотрудники обозначены как PersonType = 'ЕМ'), телефонный номер которых принадлежит к указанному типу.

Вызовите функцию для каждого типа телефонного номера, применив оператор CROSS APPLY.
Вызовите функцию для каждого типа телефонного номера, применив оператор OUTER APPLY.

Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).