## Лабораторная работа № 10. Обработка результатов запросов с помощью курсоров

**Задание 1.**

Разработать сценарий, формирующий список дисциплин на кафедре ИСиТ. В отчет должны быть выведены краткие названия дисциплин из таблицы SUBJECT в одну строку через запятую. Использовать встроенную функцию RTRIM.

DECLARE @subject\_list varchar(MAX)

DECLARE @subject\_name varchar(100)

-- Определение курсора

DECLARE subject\_cursor CURSOR FOR

SELECT SUBJECT\_NAME

FROM SUBJECT

WHERE PULPIT = 'ИСиТ'

OPEN subject\_cursor

SET @subject\_list = ''

FETCH NEXT FROM subject\_cursor INTO @subject\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

SET @subject\_list = @subject\_list + RTRIM(@subject\_name) + ', '

FETCH NEXT FROM subject\_cursor INTO @subject\_name

END

print @subject\_list;

CLOSE subject\_cursor

DEALLOCATE subject\_cursor



**Задание 2.**

Разработать сценарий, демонстрирующий отличие глобального курсора от локального на примере базы данных UNIVER.

BEGIN

DECLARE GLOBAL\_CURSOR CURSOR GLOBAL FOR

SELECT SUBJECT\_NAME

FROM SUBJECT

WHERE PULPIT = 'ИСиТ'

OPEN GLOBAL\_CURSOR

END

GO

BEGIN

DECLARE @subject\_name varchar(100)

FETCH NEXT FROM GLOBAL\_CURSOR INTO @subject\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @subject\_name

FETCH NEXT FROM GLOBAL\_CURSOR INTO @subject\_name

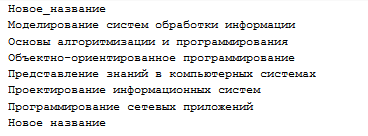
END

CLOSE GLOBAL\_CURSOR

DEALLOCATE GLOBAL\_CURSOR

END

GO



BEGIN

DECLARE LOCAL\_CURSOR CURSOR LOCAL FOR

SELECT SUBJECT\_NAME

FROM SUBJECT

WHERE PULPIT = 'ИСиТ'

OPEN LOCAL\_CURSOR

END

GO

BEGIN

DECLARE @subject\_name varchar(100)

FETCH NEXT FROM LOCAL\_CURSOR INTO @subject\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @subject\_name

FETCH NEXT FROM LOCAL\_CURSOR INTO @subject\_name

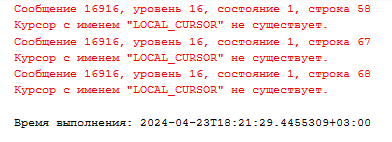
END

CLOSE LOCAL\_CURSOR

DEALLOCATE LOCAL\_CURSOR

END

GO



**Задание 3.**

Разработать сценарий, демонстрирующий отличие статических курсоров от динамических на примере базы данных UNIVER.

-- Создание статического курсора

DECLARE @subject\_name varchar(100)

DECLARE static\_cursor CURSOR STATIC FOR

SELECT SUBJECT\_NAME

FROM SUBJECT

WHERE PULPIT = 'ИСиТ'

OPEN static\_cursor

UPDATE SUBJECT

SET SUBJECT\_NAME = 'Название1'

WHERE PULPIT = 'ИСиТ' AND SUBJECT\_NAME = @subject\_name

FETCH NEXT FROM static\_cursor INTO @subject\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @subject\_name

FETCH NEXT FROM static\_cursor INTO @subject\_name

END

CLOSE static\_cursor

DEALLOCATE static\_cursor

-- Создание динамического курсора

DECLARE dynamic\_cursor CURSOR DYNAMIC FOR

SELECT SUBJECT\_NAME

FROM SUBJECT

WHERE PULPIT = 'ИСиТ'

OPEN dynamic\_cursor

UPDATE SUBJECT

SET SUBJECT\_NAME = 'Название1'

WHERE PULPIT = 'ИСиТ' AND SUBJECT\_NAME = @subject\_name

FETCH NEXT FROM dynamic\_cursor INTO @subject\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @subject\_name

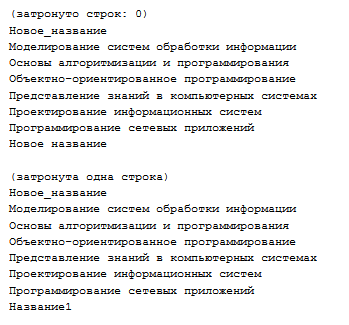
FETCH NEXT FROM dynamic\_cursor INTO @subject\_name

END

CLOSE dynamic\_cursor

DEALLOCATE dynamic\_cursor

GO



**Задание 4.**

Разработать сценарий, демонстрирующий свойства навигации в результирующем наборе курсора с атрибутом SCROLL на примере базы данных UNIVER. Использовать все известные ключевые слова в операторе FETCH.

DECLARE @tname nvarchar(30);

DECLARE Stud2 CURSOR LOCAL SCROLL

for SELECT STUDENT.NAME from dbo.STUDENT;

OPEN Stud2;

FETCH Stud2 into @tname;

print 'след строка : ' + @tname;

FETCH Last from Stud2 into @tname;

print 'послед строка : ' + @tname;

FETCH First from Stud2 into @tname;

print 'первая строка : ' + @tname;

FETCH NEXT from Stud2 into @tname;

print 'след строка : ' + @tname;

FETCH PRIOR from Stud2 into @tname;

print 'пред строка : ' + @tname;

FETCH ABSOLUTE 3 from Stud2 into @tname;

print '3 от начала строка : ' + @tname;

FETCH ABSOLUTE -3 from Stud2 into @tname;

print '3 от конца строка : ' + @tname;

FETCH RELATIVE 5 from Stud2 into @tname;

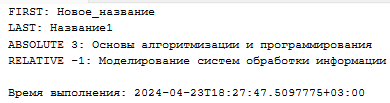
print '5 вперед строка : ' + @tname;

FETCH RELATIVE -5 from Stud2 into @tname;

print '5 назад строка : ' + @tname;

DEALLOCATE Stud2;

Go



**Задание 5.**

Создать курсор, демонстрирующий применение конструкции CURRENT OF в секции WHERE с использованием операторов UPDATE и DELETE.

--5

DECLARE @subject\_name varchar(100)

DECLARE cur CURSOR FOR

SELECT SUBJECT\_NAME

FROM SUBJECT

WHERE PULPIT = 'ИСиТ'

FOR UPDATE OF SUBJECT\_NAME

OPEN cur

FETCH NEXT FROM cur INTO @subject\_name

UPDATE SUBJECT

SET SUBJECT\_NAME = 'Новое\_название'

WHERE CURRENT OF cur

FETCH NEXT FROM cur INTO @subject\_name

DELETE FROM SUBJECT

WHERE CURRENT OF cur

CLOSE cur

DEALLOCATE cur

**Задание 6.**

Разработать SELECT-запрос, с помощью которого из таблицы PROGRESS удаляются строки, содержащие информацию о студентах, получивших оценки ниже 4 (использовать объединение таблиц PROGRESS, STUDENT, GROUPS).

DECLARE @id\_student INT = 1001

DECLARE cur CURSOR FOR

SELECT NOTE

FROM PROGRESS

WHERE IDSTUDENT = @id\_student

FOR UPDATE OF NOTE

OPEN cur

FETCH NEXT FROM cur

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

UPDATE PROGRESS

SET NOTE = NOTE + 1

WHERE CURRENT OF cur

END

CLOSE cur

DEALLOCATE cur



**Своя бд**

--1

DECLARE @worker\_list NVARCHAR(MAX)

DECLARE @worker\_name NVARCHAR(50)

-- Определение курсора

DECLARE worker\_cursor CURSOR FOR

SELECT Имя

FROM Работники

WHERE Стаж > 10

OPEN worker\_cursor

SET @worker\_list = ''

FETCH NEXT FROM worker\_cursor INTO @worker\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

SET @worker\_list = @worker\_list + RTRIM(@worker\_name) + ', '

FETCH NEXT FROM worker\_cursor INTO @worker\_name

END

print @worker\_list;

CLOSE worker\_cursor

DEALLOCATE worker\_cursor

--2

--Глобальный

BEGIN

DECLARE GLOBAL\_CURSOR CURSOR GLOBAL FOR

SELECT Имя

FROM Работники

WHERE Стаж > 10

OPEN GLOBAL\_CURSOR

END

GO

BEGIN

DECLARE @worker\_name NVARCHAR(50)

FETCH NEXT FROM GLOBAL\_CURSOR INTO @worker\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @worker\_name

FETCH NEXT FROM GLOBAL\_CURSOR INTO @worker\_name

END

CLOSE GLOBAL\_CURSOR

DEALLOCATE GLOBAL\_CURSOR

END

GO

--Локальный

BEGIN

DECLARE LOCAL\_CURSOR CURSOR LOCAL FOR

SELECT Имя

FROM Работники

WHERE Стаж > 10

OPEN LOCAL\_CURSOR

END

GO

BEGIN

DECLARE @worker\_name NVARCHAR(50)

FETCH NEXT FROM LOCAL\_CURSOR INTO @worker\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @worker\_name

FETCH NEXT FROM LOCAL\_CURSOR INTO @worker\_name

END

CLOSE LOCAL\_CURSOR

DEALLOCATE LOCAL\_CURSOR

END

GO

--3

-- Создание статического курсора

DECLARE @operation\_name NVARCHAR(100)

DECLARE static\_cursor CURSOR STATIC FOR

SELECT Наименование

FROM Операции

WHERE Признак\_сложности = 'Сложная'

OPEN static\_cursor

UPDATE Операции

SET Наименование = 'Операция 6'

WHERE Признак\_сложности = 'Сложная' AND Наименование = @operation\_name

FETCH NEXT FROM static\_cursor INTO @operation\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @operation\_name

FETCH NEXT FROM static\_cursor INTO @operation\_name

END

CLOSE static\_cursor

DEALLOCATE static\_cursor

-- Создание динамического курсора

DECLARE dynamic\_cursor CURSOR DYNAMIC FOR

SELECT Наименование

FROM Операции

WHERE Признак\_сложности = 'Сложная'

OPEN dynamic\_cursor

UPDATE Операции

SET Наименование = 'Операция 6'

WHERE Признак\_сложности = 'Сложная' AND Наименование = @operation\_name

FETCH NEXT FROM dynamic\_cursor INTO @operation\_name

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT @operation\_name

FETCH NEXT FROM dynamic\_cursor INTO @operation\_name

END

CLOSE dynamic\_cursor

DEALLOCATE dynamic\_cursor

GO

--4

-- Объявление курсора с атрибутом SCROLL

DECLARE scroll\_cursor CURSOR SCROLL FOR

SELECT Наименование

FROM Операции

WHERE Признак\_сложности = 'Сложная'

OPEN scroll\_cursor

DECLARE @operation\_name NVARCHAR(100)

FETCH FIRST FROM scroll\_cursor INTO @operation\_name

PRINT 'FIRST: ' + @operation\_name

FETCH LAST FROM scroll\_cursor INTO @operation\_name

PRINT 'LAST: ' + @operation\_name

FETCH ABSOLUTE 3 FROM scroll\_cursor INTO @operation\_name

PRINT 'ABSOLUTE 3: ' + @operation\_name

FETCH RELATIVE -1 FROM scroll\_cursor INTO @operation\_name

PRINT 'RELATIVE -1: ' + @operation\_name

CLOSE scroll\_cursor

DEALLOCATE scroll\_cursor

GO

--5

DECLARE @work\_id INT

DECLARE cur CURSOR FOR

SELECT WorkID

FROM Выполненная\_работа

WHERE Количество\_деталей > 200

FOR UPDATE OF Количество\_деталей

OPEN cur

FETCH NEXT FROM cur INTO @work\_id

UPDATE Выполненная\_работа

SET Количество\_деталей = Количество\_деталей + 1

WHERE CURRENT OF cur

FETCH NEXT FROM cur INTO @work\_id

DELETE FROM Выполненная\_работа

WHERE CURRENT OF cur

CLOSE cur

DEALLOCATE cur

--6

DECLARE @details\_count INT;

DECLARE zad1 CURSOR FOR

SELECT Количество\_деталей

FROM Выполненная\_работа

WHERE WorkerID < 3

FOR UPDATE OF Количество\_деталей

OPEN zad1

FETCH NEXT FROM zad1 into @details\_count

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

print 'Количество деталей: ' + cast(@details\_count as nvarchar(20))

DELETE FROM Выполненная\_работа WHERE CURRENT OF zad1

END

CLOSE zad1

DEALLOCATE zad1

DECLARE @worker\_id INT = 1

DECLARE cur CURSOR FOR

SELECT Количество\_деталей

FROM Выполненная\_работа

WHERE WorkerID = @worker\_id

FOR UPDATE OF Количество\_деталей

OPEN cur

FETCH NEXT FROM cur

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

UPDATE Выполненная\_работа

SET Количество\_деталей = Количество\_деталей + 1

WHERE CURRENT OF cur

END

CLOSE cur

DEALLOCATE cur