

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту

## **Лабораторна робота №13**

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

**Виконав:**

студент групи КН-208

Матвіїв Микола

**Викладач:**

Мельникова Н. І.

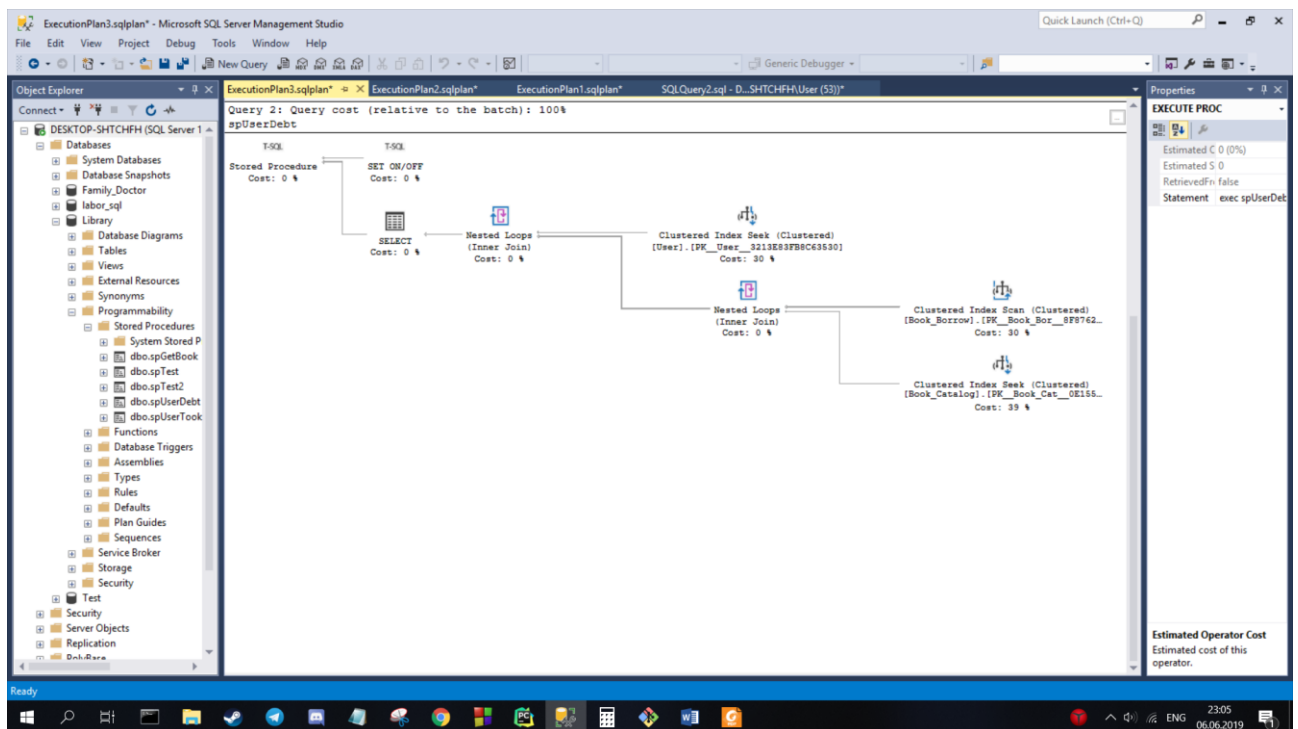
Львів – 2019 р.

**Мета роботи:** Навчитися аналізувати роботу СУБД та оптимізовувати виконання складних запитів на вибірку даних. Виконати аналіз складних запитів за допомогою директиви EXPLAIN, модифікувати найповільніші запити з метою їх пришвидчення.

За допомогою команди SHOWPLAN проаналізуємо наші запити.

Set showplan\_xml

```
use Library;  
go  
  
set showplan_xml on;  
go  
  
exec spUserDebt 'Nikita', 1;  
go  
  
set showplan_xml off;  
go
```



## Set showplan\_all

SQLQuery2.sql - D:\SHTCHFH\User (53))\*

```
use Library;
go

set showplan_all on;
go

exec spUserDebt 'Nikita', 1;
go

set showplan_all off;
go
```

Results Messages

	StmtText	StmtId	NodeId	Parent	PhysicalOp	LogicalOp	Argument	DefinedValues
1	exec spUserDebt 'Nikita', 1;	1	1	0	NULL	NULL	1	NULL
2	--	2	2	1	NULL	NULL	3	NULL
3	select [User].name, Book_Borrow book_id, Book_Borrow....	3	3	1	NULL	NULL	4	NULL
4	-Nested Loops(Inner Join)	3	4	3	Nested Loops	Inner Join	NULL	NULL
5	-Clustered Index Seek(OBJECT:([Library].[dbo].[Us...	3	5	4	Clustered Index Seek	Clustered Index Seek	OBJECT:([Library].[dbo].[User].[PK_User__3213E83F...	[Library].[dbo].[Us
6	-Nested Loops(Inner Join, OUTER REFERENCES...	3	6	4	Nested Loops	Inner Join	OUTER REFERENCES:([Library].[dbo].[Book_Borrow]....	NULL
7	-Clustered Index Scan(OBJECT:([Library].[dbo]....	3	7	6	Clustered Index Scan	Clustered Index Scan	OBJECT:([Library].[dbo].[Book_Borrow].[PK_Book_Bo...	[Library].[dbo].[Bo
8	-Clustered Index Seek(OBJECT:([Library].[dbo]....	3	8	6	Clustered Index Seek	Clustered Index Seek	OBJECT:([Library].[dbo].[Book_Catalog].[PK_Book_C...	[Library].[dbo].[Bo

Query executed successfully. | DESKTOP-SHTCHFH (14.0 RTM) | DESKTOP-SHTCHFH\User (53) | Library | 00:00:00 | 8 rows

## Set statistics io

SQLQuery2.sql - D:\SHTCHFH\User (53))\*

```
use Library;
go

set statistics io on;
go

exec spUserDebt 'Nikita', 1;
go

set statistics io off;
go
```

Results Messages

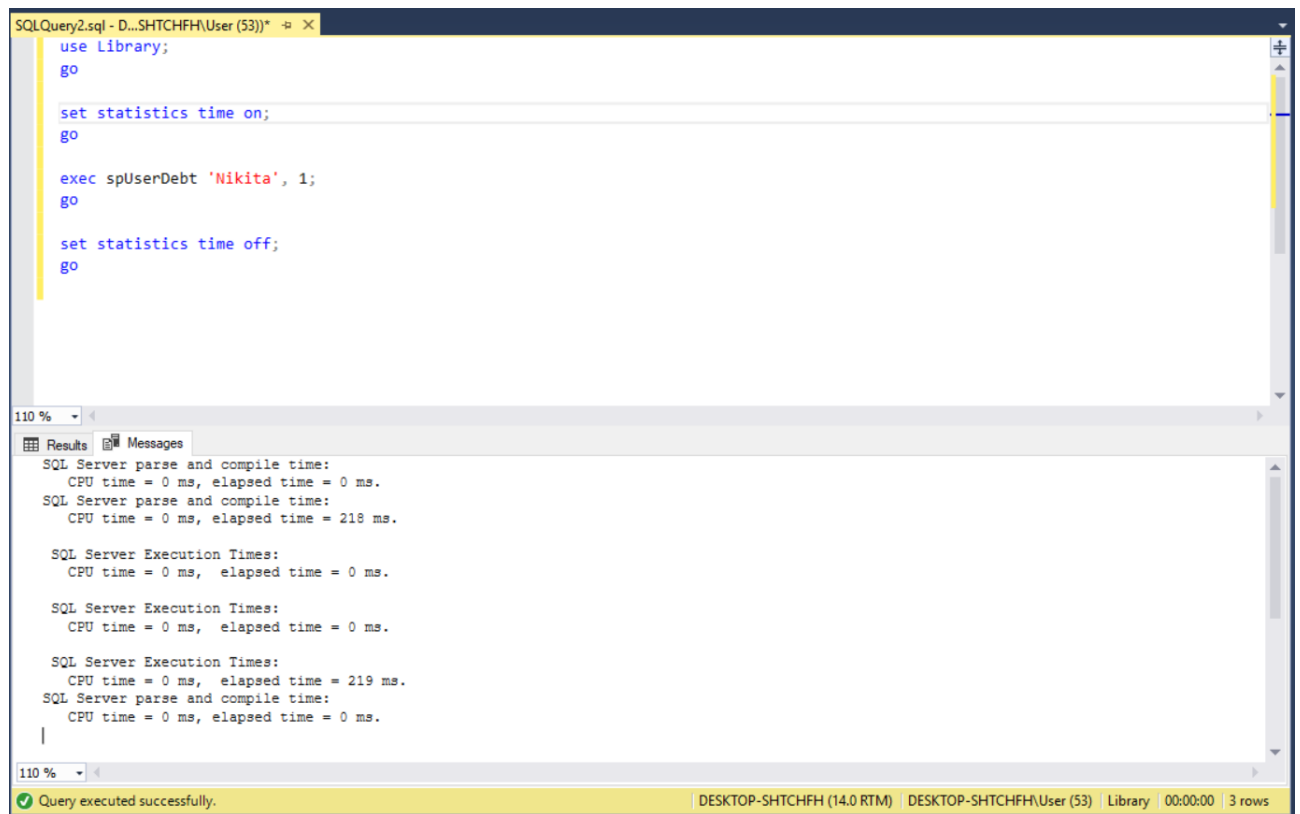
Table 'Book\_Catalog'. Scan count 0, logical reads 6, physical reads 1, read-ahead reads 0, lob logical reads 0, lob physical reads 0, lob read-a...

Table 'Book\_Borrow'. Scan count 1, logical reads 2, physical reads 0, read-ahead reads 0, lob logical reads 0, lob physical reads 0, lob read-ah...

Table 'User'. Scan count 0, logical reads 2, physical reads 1, read-ahead reads 0, lob logical reads 0, lob physical reads 0, lob read-ahead rea...

Query executed successfully. | DESKTOP-SHTCHFH (14.0 RTM) | DESKTOP-SHTCHFH\User (53) | Library | 00:00:00 | 3 rows

## Set statistics time



The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The top pane shows a query window with the following SQL script:

```
use Library;  
go  
  
set statistics time on;  
go  
  
exec spUserDebt 'Nikita', 1;  
go  
  
set statistics time off;  
go
```

The bottom pane shows the 'Results' tab with the following output:

```
SQL Server parse and compile time:  
CPU time = 0 ms, elapsed time = 0 ms.  
SQL Server parse and compile time:  
CPU time = 0 ms, elapsed time = 218 ms.  
  
SQL Server Execution Times:  
CPU time = 0 ms, elapsed time = 0 ms.  
  
SQL Server Execution Times:  
CPU time = 0 ms, elapsed time = 0 ms.  
  
SQL Server Execution Times:  
CPU time = 0 ms, elapsed time = 219 ms.  
SQL Server parse and compile time:  
CPU time = 0 ms, elapsed time = 0 ms.  
|
```

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and shows the server name 'DESKTOP-SHTCHFH (14.0 RTM)' and the database 'Library'.

## Висновок

На даній лабораторній роботі я навчився аналізувати і оптимізувати виконання запитів.