



មេរៀនទី៣

វាសា SQL ក្នុង Query

- SQL មកពីពាក្យ Structure Query Language ។ SQL ជាភាសាមួយដែលគេបង្កើតឡើង ដែលមានលក្ខណៈពិសេសសម្រាប់ធ្វើទំនាក់ទំនងជាមួយ Database មានន័យថា វាជាបញ្ជាអោយ ទាញយកទិន្នន័យ បញ្ចូលទិន្នន័យ កែទិន្នន័យ និង លុបទិន្នន័យ ពីតារាងសំនុំទិន្នន័យ (Tables) ដែលមានក្នុង Database File ។

SQL មានគុណសម្បត្តិដូចជា ៖

- មានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការសិក្សា ព្រោះរាល់ Statement របស់ភាសា SQL ត្រូវបានអធិប្បាយជាភាសាអង់គ្លេស ។
- មានលក្ខណៈស្តង់ដាមួយ មានន័យថាបន្ទាប់ពីលោកអ្នកចេះប្រើ ភាសា SQL ហើយលោកអ្នកអាចយក Statement របស់វាទៅប្រើប្រាស់បាននៅគ្រប់ DBMS ទាំងអស់ ។

កំណត់សំគាល់

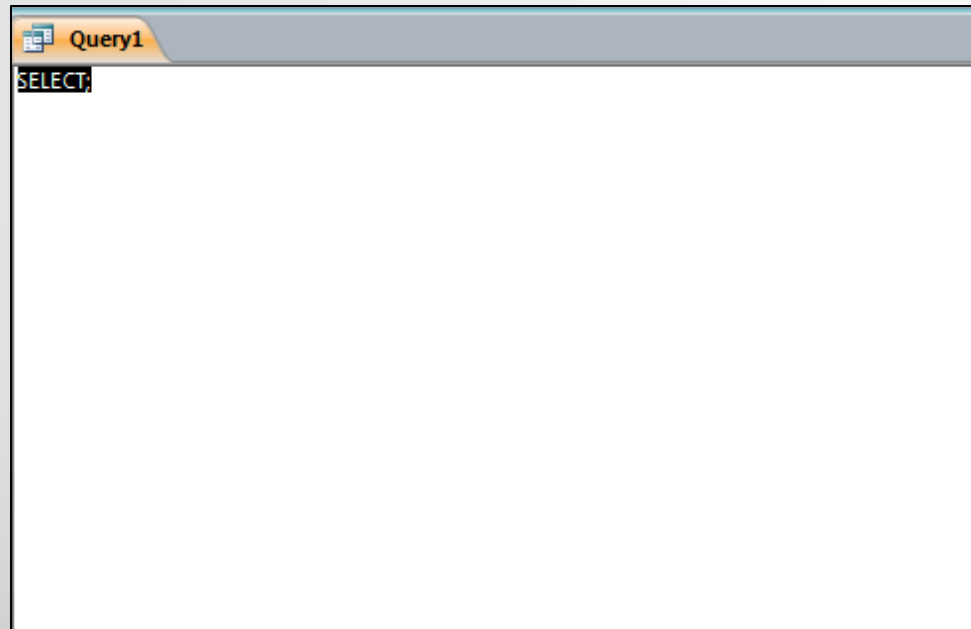
- SQL keywords គឺមិនប្រកាន់អក្សរធំ ឬ តូចទេ : **select** គឺដូច **SELECT**
- នៅក្នុង database systems ខ្លះតម្រូវអោយយើងប្រើប្រាស់ semicolon (;) នៅចុងបញ្ចប់នៃ SQL statement.
- semicolon (;) ជាសញ្ញាដើម្បីបំបែក ឬបញ្ចប់របស់ SQL Statement នីមួយៗ នៅក្នុង Database ដែលអនុញ្ញាតអោយ SQL អាចដំណើរការដូចគ្នា ដើម្បីធ្វើការជាមួយ Server

របៀបប្រើ SQL

- Create => Query
- រួចសូមបិទផ្ទាំង Show Tables
- ចុចលើ View => ជ្រើសរើសយក SQL View



- បន្ទាប់មកលោកអ្នកនឹងទទួលបានផ្ទាំងមួយដូចរូបខាងក្រោម ដែលជាកន្លែងអនុញ្ញាត អោយលោកអ្នកសរសេរនូវ SQL Statement



- បន្ទាប់មកលោកអ្នក SQL Statement រួច ចុចលើ Run ដូច Run Query ដែរ

ការប្រើប្រាស់ Select Statement

Syntax នេះប្រើសម្រាប់ទាញយកទិន្នន័យពី Column ឬ Fields មួយ ពីតារាងសំនុំទិន្នន័យ ណាមួយ ។

- Syntax 1:

Select *FieldName*

From *TableName*;

Syntax នេះប្រើសម្រាប់ទាញយកទិន្នន័យពី
Column ឬ Fields ច្រើនពីតារាងសំនុំទិន្នន័យណាមួយ
។

- Syntax 2:

Select *FieldName1, FieldName2, ...*

From *TableName;*

ឧទាហរណ៍ ៖ ចូរបង្ហាញឈ្មោះទំនិញ (Name) និង
ចំនួនទំនិញ (QTY) ទាំងអស់ដែលមានក្នុង បញ្ជីទំនិញ
(TblInvoice)

Query1
<pre>SELECT Name, Qty From TblInvoice</pre>

Query1	Name	Qty
	Sprite	260
	Angkor	160
	SevenUp	40
*		

Syntax នេះប្រើសម្រាប់ទាញយកទិន្នន័យពី Column ឬ Fields ទាំងអស់ពីតារាងសំនុំទិន្នន័យណាមួយ ។

Syntax 3:

Select *

From *TableName*;

ឧទាហរណ៍ ៖

ចូរបង្ហាញរាល់ទំនិញទាំងអស់ក្នុងតារាង TblInvoice

SQL Statement:

SELECT*

From TblInvoice

លទ្ធផលដូចខាងក្រោម

Query1						
	ID	name	Qty	Price	amount	
	1	Sprite	260	\$6.00		
	2	Angkor	160	\$20.00		
	3	SevenUp	40	\$7.00		
	*					


Syntax 2:

Select *


From *TableName*

Where *Condition*

ឧទាហរណ៍ ៖ ចូរបង្ហាញទិន្នន័យទាំងអស់ក្នុង
TblInvoice ដោយយកតែទំនិញណាដែលមានចំនួន
ច្រើនជាង 100 ?

 SelectQry

```
SELECT *  
FROM TblInvoice  
WHERE Qty>100
```

<div><div> SelectQry</div></div>					
	ID	name	Qty	Price	amount
	1	Sprite	260	\$6.00	
	2	Angkor	160	\$20.00	
*					

ការតំរៀបទិន្នន័យ (Order By) ទៅតាម Column (Sorting)

១. តំរៀបទិន្នន័យតាមលំដាប់កើន

Syntax :

```
Select FieldName1, FieldName2....  
From TableName  
Order By FieldName
```

ឬ

```
Select FieldName1, FieldName2....  
From TableName  
Order By FieldName ASC
```

- Order by ជា Statement ប្រើសម្រាប់តំរៀបទិន្នន័យ
- ASC ជា Keyword មួយដែលគេប្រើសម្រាប់បញ្ជាក់ថា តំរៀបទិន្នន័យតាមលំដាប់កើន (A => Z , លេខតូចទៅ ធំ)

SQL Statement :

SELECT Name, Qty

(លទ្ធផលដូចតទៅ)

From TblInvoice

ORDER BY Name

ឬ

SELECT Name, Qty

From TblInvoice

ORDER BY Name ASC

name	Qty	
Angkor	160	
SevenUp	40	
Sprite	260	

២. តម្រៀបទិន្នន័យតាមលំដាប់ថយ

Syntax :

Select *FieldName1, FieldName2,....*

From *TableName*

Order By *FieldName DESC*

- Order by ជា Statement ប្រើសម្រាប់តម្រៀបទិន្នន័យ
- DESC ជា Keyword មួយដែលគេប្រើសម្រាប់បញ្ជាក់ថា តម្រៀបទិន្នន័យតាមលំដាប់ថយ ($Z \Rightarrow A$, លេខធំទៅ តូច)

SQL Statement :

SELECT *

From TblInvoice

ORDER BY Name DESC; (លទ្ធផលដូចខាងក្រោម)

Query1				
	ID	name	Qty	Price
	1	Sprite	260	\$6.00
	3	SevenUp	40	\$7.00
	2	Angkor	160	\$20.00
*				

ការប្រើ៖ ទិន្នន័យ (Where Clause)

Syntax 1:

Select *FieldName1, FieldName2....*

From *TableName*

Where *Condition*

- Where Clause គឺជា Keyword របស់ភាសា SQL ដែលគេប្រើសម្រាប់កំណត់លក្ខខណ្ឌ ទាញយកទិន្នន័យពីក្នុងតារាងមួយឬច្រើន ។
- Condition គឺជាលក្ខខណ្ឌដែលយើងប្រើ៖យកទិន្នន័យ ។

Operator	អត្ថាធិប្បាយ	ឧទាហរណ៍
=	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដូចគ្នា	address='Siem reap'
<	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌតូចជាង	Qty < 20
<=	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌ តូចជាង ឬ ស្មើ	Price <= 100
>	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌ ធំជាង	Unit Price > 300\$
>=	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌ ធំជាង ឬ ស្មើ	Unit Price >= 300\$
<>	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌ ខុសពី	Gender <> 'Male'
And	សំរាប់ផ្តល់លក្ខខណ្ឌ ហើយលក្ខខណ្ឌនោះត្រូវតែពិតព្រមគ្នា	Qty >10 And Price <10

Or	សំរាប់ផ្តល់លក្ខខណ្ឌ ហើយវានិងដំណើរការ អោយតែ មានលក្ខខណ្ឌមួយពិត	Qty >10 Or Price <10
Like	ត្រួតពិនិត្យប្រហាក់ប្រហែល	Product Like 'A*'
Between	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌនៅចន្លោះ	Qty between 10 and 50
In	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌជំនួសអោយ OR	Product in('a','b','c')
Not	ដូចគ្នាទៅ <>(ផ្ទុយពី)	
Is null	ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដែលមានតំលៃ Null	Address is null

TblSubject				
	Subject	SubjectName	Price	Click to Add
+	01	Administrative	\$35.00	
+	02	Publisher	\$30.00	
+	03	Ms. Access	\$40.00	
+	04	Adobe Photoshop	\$30.00	
+	05	Quick Book 2003	\$50.00	
+	06	Internet	\$7.00	
+	07	Karaoke	\$170.00	
+	08	Repairing	\$70.00	
+	09	Mobile Ring Tone	\$40.00	
+	10	HTML & CSS	\$100.00	
+	11	Networking	\$120.00	
*			\$0.00	

**TblTeacher**

Teacher ▼		TeacherName ▼	Sex ▼	Address ▼	PhoneNo ▼
+	002	Seng Thida	Male	Siem Reap	(012) 424-304
+	003	Yung Sokhorn	Male	Battambang	(012) 171-9716
+	004	Inn Sodin	Male	Oddarmeanchey	(011) 678-056
+	005	Im Samnang	Male	Siem Reap	(099) 777-777
+	006	Nhim Buthoeun	Male	Battambang	(012) 868-468
+	007	Prum Vuthy	Fema	Siem Reap	(092) 786-787
*					

លំហាត់

1. ចូរបង្ហាញឈ្មោះ បុគ្គលិកដែលមានទីកន្លែងកំណើតនៅ ខេត្តសៀមរាប?
2. ចូរបង្ហាញឈ្មោះ បុគ្គលិកដែលមានអាយុចន្លោះ ២៥ ដល់ ៣៥?
3. ចូរបង្ហាញឈ្មោះបុគ្គលិកដែលនៅលីវ?
4. ចូរបង្ហាញឈ្មោះបុគ្គលិកដែលមានគ្រួសារ?
5. ចូរបង្ហាញបុគ្គលិកដែលមានភេទស្រី ប្រុស ?
6. ចូរបង្ហាញតំលៃមុខវិជ្ជា ដែលច្រើនជាង ៥០ដុល្លារ?
7. ចូរបង្ហាញតំលៃមុខវិជ្ជា ដែលតិចជាង ៥០ដុល្លារ?
8. បង្ហាញឈ្មោះបុគ្គលិក ដែលមិនមានលេខទូរស័ព្ទ?
9. ចូរបង្ហាញឈ្មោះគ្រូ ភេទប្រុស និង អាស័យដ្ឋាននៅសៀមរាប?
10. ចូរបង្ហាញឈ្មោះមុខវិជ្ជា ដែលចាប់ផ្តើមដោយអក្សរ M?

បង្កើតតារាង Create Table

- យើងប្រើ Create Table សម្រាប់បង្កើតតារាងថ្មី ដើម្បីផ្ទុកទិន្នន័យនៅក្នុងសំនុំទិន្នន័យ DBMS ។

- Syntax:

Create Table TableName (

Column1 Datatype,

Column2 Datatype,

);

TblStudent

Syntax:

Create Table tblstudent

(

studentid int Not Null Primary Key,

StudentName Varchar(5),

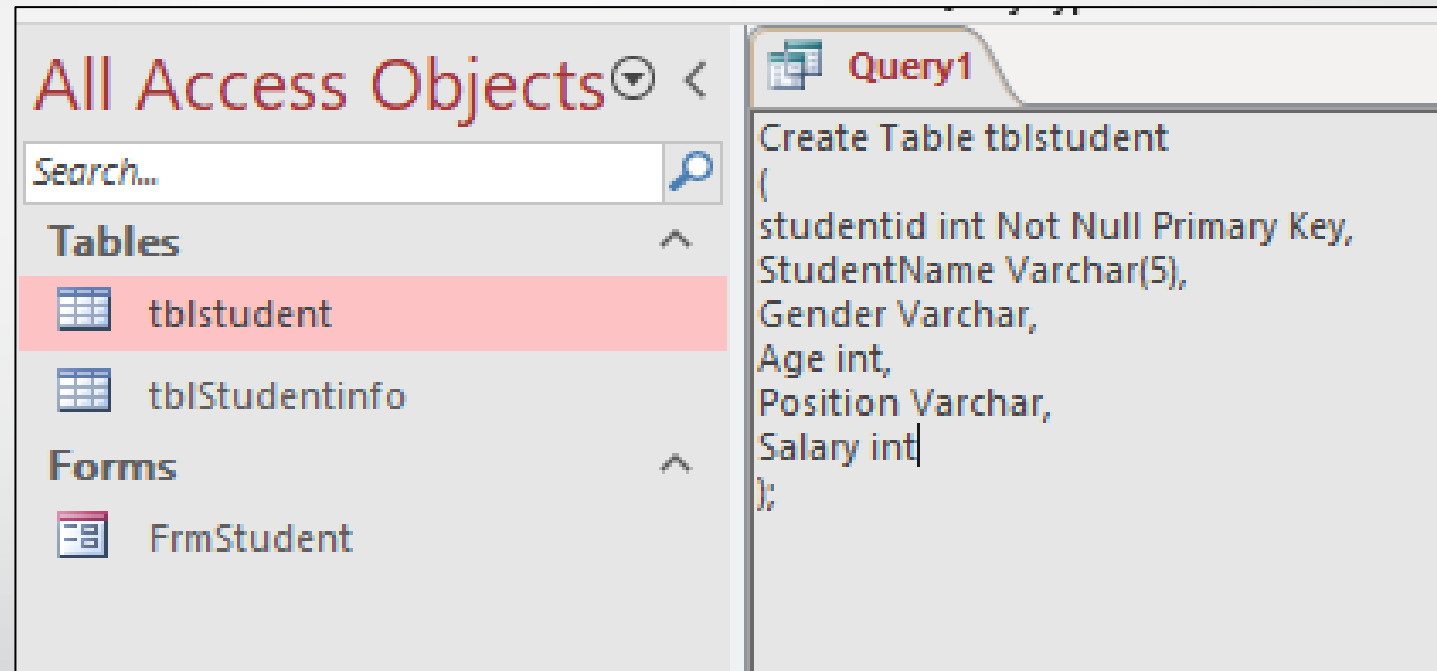
Gender Varchar,

Age int,

Position Varchar,

Salary int

);



លុបតារាង Drop Table

- យើងប្រើ Drop Table សម្រាប់លុបតារាង ដែលមានក្នុងសំណុំទិន្នន័យ DBMS ។

- Syntax:

Drop Table TableName;

Ex: Drop Table TblStudent;

ការប្រើប្រាស់ Insert Statement

- យើងប្រើ INSERT Statement ដើម្បីបញ្ចូលទិន្នន័យទៅអោយ Field នីមួយៗ ដែលមាននៅក្នុងតារាងសំនុំទិន្នន័យ DBMS ។
- ដើម្បីបញ្ចូលទិន្នន័យទៅក្នុងតារាងបានគឺ វាទាមទារអោយមាននិមិត្តសញ្ញា អមសងខាង ឬ មិនអមសងខាង នៃតំលៃនីមួយៗ ដែលបញ្ជាក់ពីប្រភេទ ទិន្នន័យ(Data Type)នៃតំលៃនោះ ដែលត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងField នីមួយៗ ។

ចំណាំ

- ចំពោះ ទិន្នន័យ ជា Text ត្រូវប្រើ Single Quote
Ex: 'Female'
- ចំពោះ ទិន្នន័យ ជា Date/Time ត្រូវប្រើ និមិត្តសញ្ញា
(#) អមសងខាង Ex: #26-08-87#
- ចំពោះ ទិន្នន័យ ជា Number មិនចាំបាច់ប្រើសញ្ញាអ្វី
ទាំងអស់ ។

១. ការបញ្ចូលទិន្នន័យទៅអោយគ្រប់ Fields ក្នុងតារាង

Syntax:

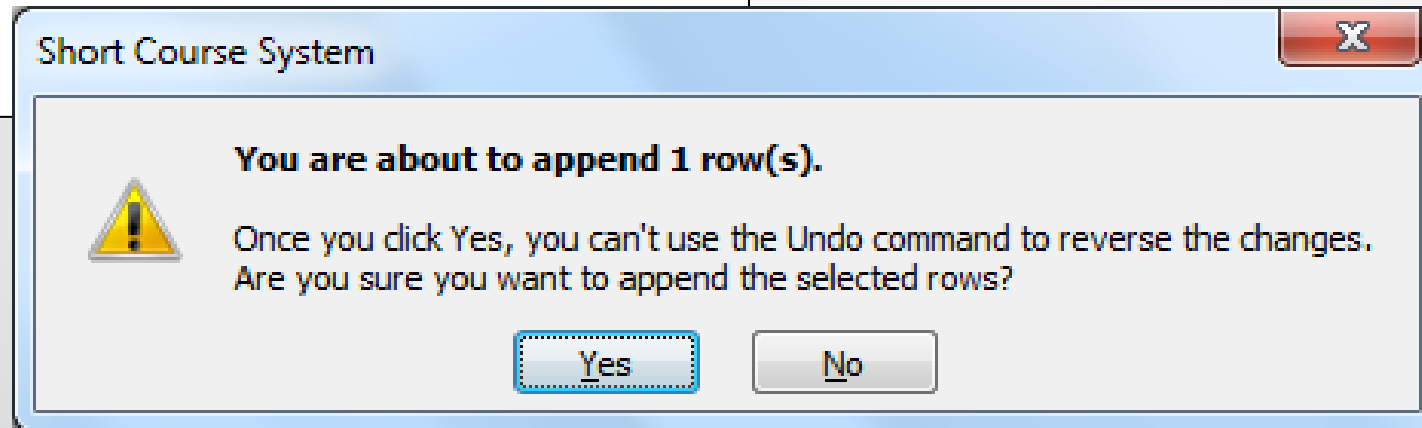
```
INSERT INTO TableName  
Values( Field1 Value,  
        Field2Value,  
        Field3Value, . . . );
```

ចំណាំ៖ ត្រូវបញ្ចូលតំលៃអោយគ្រប់ Field ទាំងអស់

ឧទាហរណ៍ ៖ បញ្ចូលឈ្មោះទំនិញទាំងអស់ ទៅក្នុង
តារាង TblInvoice

Syntax:

```
SelectQry
INSERT INTO TblInvoice
  Values(4,'Angkor', 200,13,0);
```



TblInvoice					
	ID	name	Qty	Price	amount
	1	Sprite	260	\$6.00	
	2	Angkor	160	\$20.00	
	3	SevenUp	40	\$7.00	
	4	Angkor	200	\$13.00	\$0.00
*					

២. ការបញ្ចូលទិន្នន័យទៅអោយFields ខ្លះៗក្នុងតារាង

Syntax:

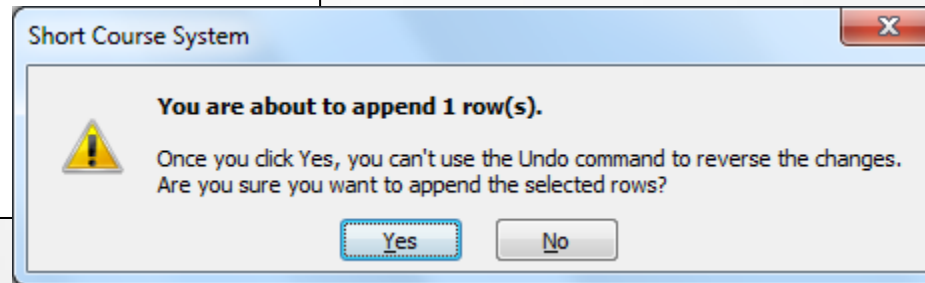
```
INSERT INTO TableName(FieldNames1,  
FieldName2, FieldName3,...)
```

```
Values( Field1 Value,  
Field2Value,  
Field3Value, . . .);
```

ឧទាហរណ៍ ៖ បញ្ចូលទិន្នន័យអោយតារាង TblInvoice មួយ
Record បន្ថែមទៀត ដោយបញ្ចូលតែ លេខរៀង ឈ្មោះ ចំនួន និងតំ
លៃ ប៉ុណ្ណោះ?

Syntax:

```
SelectQry
INSERT INTO TblInvoice(ID, Name, Qty, Price)
VALUES (4, 'Angkor', 200, 13);
```



លទ្ធផល

SelectQry	TblInvoice			
ID	name	Qty	Price	amount
1	Sprite	260	\$6.00	
2	Angkor	160	\$20.00	
3	SevenUp	40	\$7.00	
4	Angkor	200	\$13.00	\$0.00
4	Angkor	200	\$13.00	
* Record ប្តូរដែលបានបញ្ចូល				

ការកែទិន្នន័យ Update Statement

- យើងប្រើ Update Statement ដើម្បីកែទិន្នន័យទៅអោយ Field នីមួយៗ ដែលមាននៅក្នុងតារាងសំនុំទិន្នន័យ DBMS ។
- លោកអ្នកអាចធ្វើការកែទិន្នន័យក្នុង Table ដោយប្រើប្រាស់នូវ Syntax ដូចខាងក្រោម ៖

Syntax:

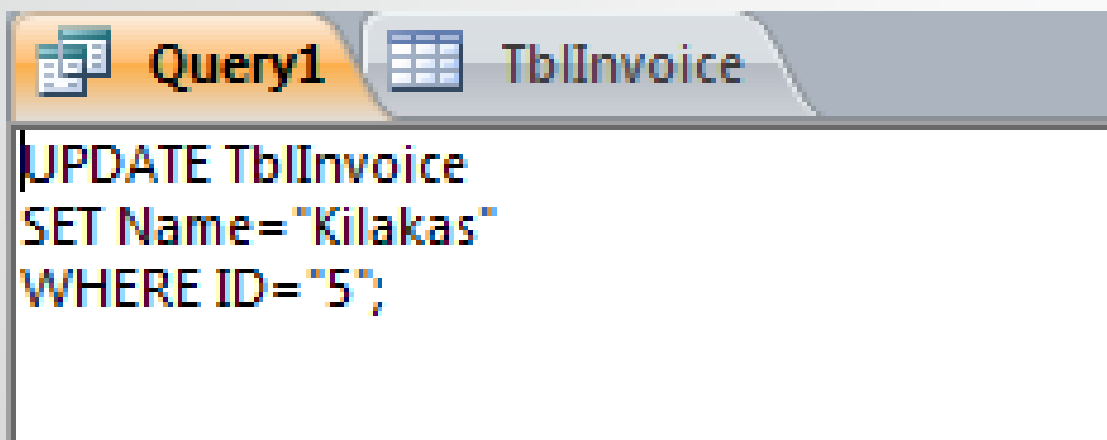
UPDATE TableName

SET Field1Name=Value,

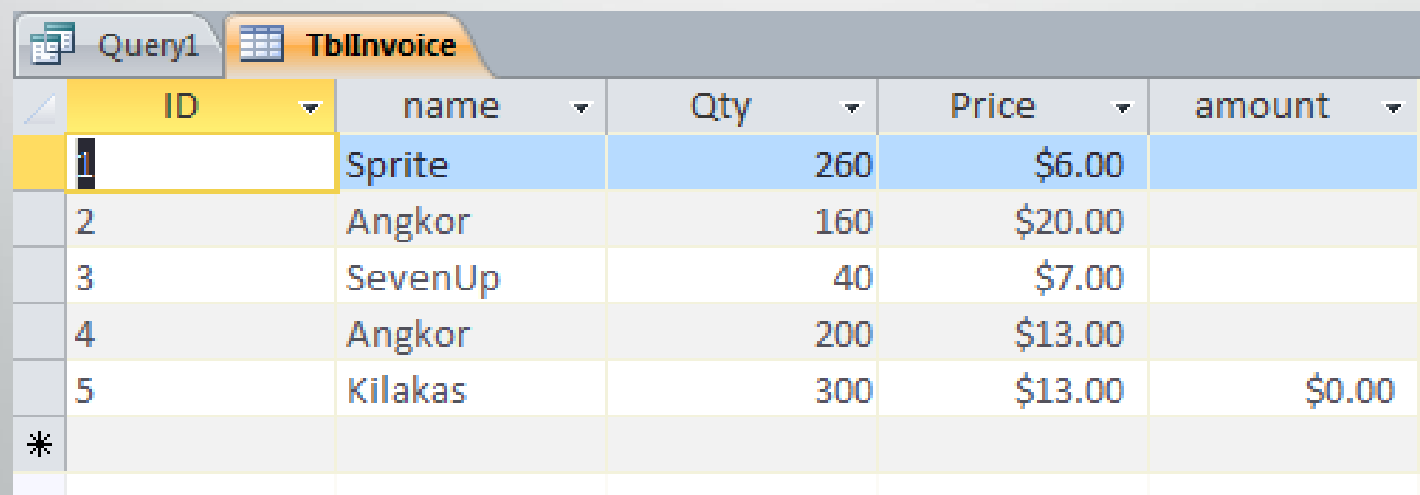
Field2Name=Value,...

[Where...];

ឧទាហរណ៍ ៖ ចូរកែទិន្នន័យ TblInvoice ដោយកែ Name
របស់ ID លេខ ៥ ទៅជា Kilakas ?



```
UPDATE TblInvoice
SET Name="Kilakas"
WHERE ID="5";
```



ID	name	Qty	Price	amount
1	Sprite	260	\$6.00	
2	Angkor	160	\$20.00	
3	SevenUp	40	\$7.00	
4	Angkor	200	\$13.00	
5	Kilakas	300	\$13.00	\$0.00
*				

ការលុបទិន្នន័យ Delete Statement

- យើងប្រើ Delete Statement ដើម្បីលុបទិន្នន័យ ដែលមាននៅក្នុងតារាងសំនុំទិន្នន័យ DBMS ដោយកំណត់ទៅតាមលក្ខខណ្ឌ ដែលចង់លុប។
- លោកអ្នកអាចធ្វើការលុបទិន្នន័យក្នុង Table ដោយប្រើប្រាស់នូវ

Syntax ដូចខាងក្រោម ៖

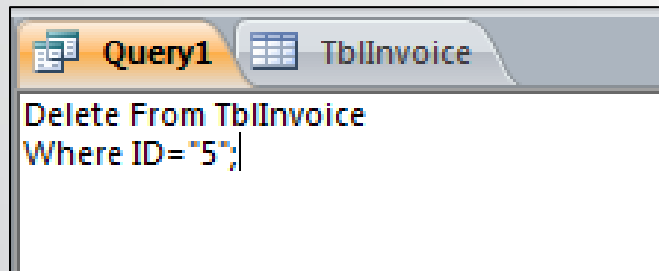
Syntax:

DELETE FROM TableName

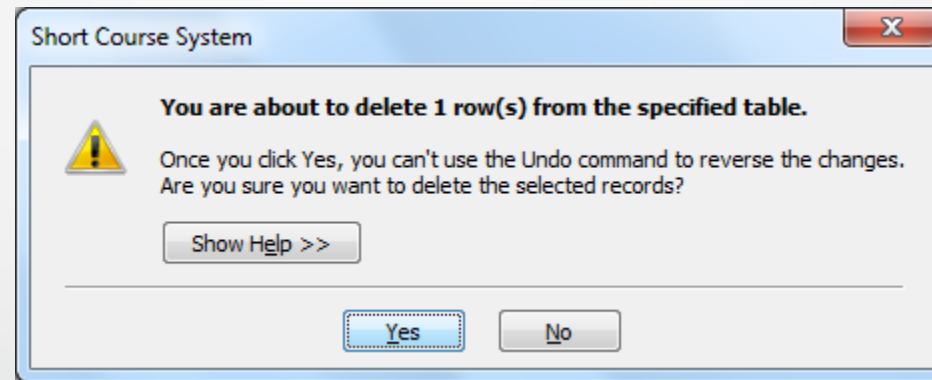
[Where...]

ឧទាហរណ៍ ៖ ចូរលុបឈ្មោះទំនិញ Kilakas ចេញពីបញ្ជី
រាយមុខទំនិញ?

Syntax: ID="5" or Name='Kilakas' ក៏បាន



(លទ្ធផល)



	ID	name	Qty	Price	amount
	1	Sprite	260	\$6.00	
	2	Angkor	160	\$20.00	
	3	SevenUp	40	\$7.00	
	4	Angkor	200	\$13.00	
*					

លំហាត់អនុវត្ត

1. ចូរបង្កើតតារាងអោយបាន ៤?
2. ចូរលុបតារាងអោយបាន ៣?
3. ចូរបញ្ចូលទិន្នន័យទៅក្នុងតារាងដោយប្រើ Insert Statement?
4. ចូរលុបទិន្នន័យនៅក្នុងតារាង ដោយប្រើ Delete Statement?
5. ចូរធ្វើការកែទិន្នន័យក្នុងតារាង ដោយប្រើ Update Statement?

TblSubject				
	Subject	SubjectName	Price	Click to Add
+	01	Administrative	\$35.00	
+	02	Publisher	\$30.00	
+	03	Ms. Access	\$40.00	
+	04	Adobe Photoshop	\$30.00	
+	05	Quick Book 2003	\$50.00	
+	06	Internet	\$7.00	
+	07	Karaoke	\$170.00	
+	08	Repairing	\$70.00	
+	09	Mobile Ring Tone	\$40.00	
+	10	HTML & CSS	\$100.00	
+	11	Networking	\$120.00	
*			\$0.00	

**TblTeacher**

Teacher ▼		TeacherName ▼	Sex ▼	Address ▼	PhoneNo ▼
+	002	Seng Thida	Male	Siem Reap	(012) 424-304
+	003	Yung Sokhorn	Male	Battambang	(012) 171-9716
+	004	Inn Sodin	Male	Oddarmeanchey	(011) 678-056
+	005	Im Samnang	Male	Siem Reap	(099) 777-777
+	006	Nhim Buthoeun	Male	Battambang	(012) 868-468
+	007	Prum Vuthy	Fema	Siem Reap	(092) 786-787
*					