

# Stored Procedure

(Лаборатори №1)

Г.Мөнх-Оргил 18b1num2048

## 1. Оршил/Удиртгал

Энэхүү лабораторийн ажлаар stored procedure үүсгэж сурах ба үүнийг ашиглан өгөгдлийн сангийн үндэс хичээлийг сэргээн судална.

## 2. Зорилго

1. Ажилтны дэлгэрэнгүй мэдээллийг хэвлэж гаргах stored procedure бич
2. 1998 оны шилдэг ажилтанг захиалга хүргэж өгсөн тоо, хүргэж өгдөг дундаж хугацаагаар нь шалгаруулан олох stored procedure бич
3. Өмнөх (1) гэсэн даалгавраар хийсэн stored procedure өмнө нь өгөгдлийн санд үүссэн бол устгаад шинээр үүсгэдэг байхаар (1) гэсэн stored procedure-ийн кодыг өөрчил
4. Оны шилдэг захиалагчийг өөрийн сонгон шалгаруулалтаар олох stored procedure бич
5. 5. (4) даалгавраар хийсэн stored procedure ашиглан бүх оны шилдгийн шилдэг захиалагчийн тухай мэдээллийг хэвлэж гаргах stored procedure бич.
6. Хамгийн их орлого оруулсан үйлчлүүлэгчдийг нийт орлогын 3 хувьтай тэнцэх мөнгийг олгохоор болжээ. Энэ жагсаалтыг үйлчлүүлэгчийн нэр, орлогын нийт мөнгөн дүн, 3 хувьтай тэнцэх мөнгөн дүн зэргээр хэвлэж гаргах stored procedure бич.

## 3. Онолын судалгаа

(Stored procedure) гэдэг нь жижигхэн хэмжээний програмыг хэлдэг бөгөөд ганцхан Selectкомандаас эхлээд олон мянган мөр кодтой байж болдог. Процедурыг ашиглан хүснэгтэдөгөгдөл нэмэх, устгах, SELECT, UPDATE , Insert into гэх мэт өгөгдлийн санд хийдэг бүхүйлдлийг бичиж болохоос гадна мөн давталтуудыг хийж болно. Мөн процедурт параметруудийг дамжуулж болох бөгөөд ингэснээр хадгалагдсан процедур дамжуулагдсан параметрийн утгууд дээр тулгуурлан ажиллах боломжтой.

Ерөнхий бичигдэх хэлбэр:

```

DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE PROCEDURE_Name()
begin
    ## давталт болон өгөгдлийн санд хийж болдог бүх үйлдлийг хийж болно
end
DELIMITER ;

```

## 4. Хэрэгжүүлэлт










1.

```

# 1. Ажилтны дэлгэрэнгүй мэдээллийг хэвлэж гаргах stored procedure бич #
DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE `northwind`.`employeesInfo` ()
BEGIN
    select *from Employees;
END $$

DELIMITER ;
select *from Orders
call employeesInfo()

```

#	EmployeeID	LastName	FirstName	Title	TitleOfCourtesy	BirthDate	HireDate	Address	City	Region	PostalCode	Country	HomePhone	Extensor	Photo
1	1	Davolio	Nancy	Sales Representative	Ms.	1948-12-08 00:00:00	1992-05-01 00:00:00	507 - 20th Ave. E.Apt. 2A	Seattle	WA	98122	USA	(206) 555-9857	5467	
2	2	Fuller	Andrew	Vice President, Sales	Dr.	1952-02-19 00:00:00	1992-08-14 00:00:00	908 W. Capital Way	Tacoma	WA	98401	USA	(206) 555-9482	3457	
3	3	Leverling	Janet	Sales Representative	Ms.	1963-08-30 00:00:00	1992-04-01 00:00:00	722 Moss Bay Blvd.	Kirkland	WA	98033	USA	(206) 555-3412	3355	
4	4	Peacock	Margaret	Sales Representative	Mrs.	1937-09-19 00:00:00	1993-05-03 00:00:00	4110 Old Redmond Rd.	Redmond	WA	98052	USA	(206) 555-8122	5176	
5	5	Buchanan	Steven	Sales Manager	Mr.	1955-03-04 00:00:00	1993-10-17 00:00:00	14 Garrett Hill	London	ENGL	SW1 8JR	UK	(71) 555-4848	3453	
6	6	Suyama	Michael	Sales Representative	Mr.	1963-07-02 00:00:00	1993-10-17 00:00:00	Coventry House Miner Rd.	London	ENGL	EC2 7JR	UK	(71) 555-7773	428	
7	7	King	Robert	Sales Representative	Mr.	1960-05-29 00:00:00	1994-01-02 00:00:00	Edgeham Hollow Winchester Way	London	ENGL	RG1 9SP	UK	(71) 555-5598	465	
8	8	Callahan	Laura	Inside Sales Coordinator	Ms.	1958-01-09 00:00:00	1994-03-05 00:00:00	4726 - 11th Ave. N.E.	Seattle	WA	98105	USA	(206) 555-1189	2344	
9	9	Dodsworth	Anne	Sales Representative	Ms.	1966-01-27 00:00:00	1994-11-15 00:00:00	7 Houndstooth Rd.	London	ENGL	WG2 7LT	UK	(71) 555-4444	452	

2.

```

# 2. 1998 оны шилдэг ажилтанг захиалга хүргэж өгсөн тоо, хүргэж өгдөг дундаж хугацаагаар нь шалгаруулан олох stored procedure бич #
DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE `northwind`.`best1998` ()
BEGIN
    select *from Employees
    where EmployeeID = (select EmployeeID
                        from Orders
                        where OrderDate > "1998-01-01" && OrderDate < "1999-01-01"
                        group by EmployeeID
                        order by (count(OrderID)) desc, avg(ShippedDate - OrderDate) ASC
                        limit 1);
END $$
DELIMITER ;
call best1998()

```

#	EmployeeID	LastName	FirstName	Title	TitleOfCourtesy	BirthDate	HireDate	Address	City	Region	PostalCode	Country	HomePhone	Extensor
1	4	Peacock	Margaret	Sales Representative	Mrs.	1937-09-19 00:00:00	1993-05-03 00:00:00	4110 Old Redmond Rd.	Redmond	WA	98052	USA	(206) 555-8122	5176

3.

```
-- 3. Өмнөх (1) гэсэн даалгавраар хийсэн stored procedure өмнө нь өгөгдлийн санд үүссэн бол устгаад шинээр үүсгэдэг байхаар
-- (1) гэсэн stored procedure-ийн кодыг өөрчил
```

```
DELIMITER $$
DROP procedure IF EXISTS employeesInfo;
CREATE PROCEDURE `northwind`.`reEmployeesInfo` ()
BEGIN
    select *from Employees;
END $$
```

```
DELIMITER ;
```

```
call reEmployeesInfo()
```

#	EmployeeID	LastName	FirstName	Title	TitleOfCourtesy	BirthDate	HireDate	Address	City	Region	PostalCode	Country	HomePhone	Extensor	Photo
1	1	Davolio	Nancy	Sales Representative	Ms.	1948-12-08 00:00:00	1992-05-01 00:00:00	507 - 20th Ave. E.Apt. 2A	Seattle	WA	98122	USA	(206) 555-9857	5467	DL008
2	2	Fuller	Andrew	Vice President, Sales	Dr.	1952-02-19 00:00:00	1992-08-14 00:00:00	908 W. Capital Way	Tacoma	WA	98401	USA	(206) 555-9482	3457	DL009
3	3	Leverling	Janet	Sales Representative	Ms.	1963-08-30 00:00:00	1992-04-01 00:00:00	722 Moss Bay Blvd.	Kirkland	WA	98033	USA	(206) 555-3412	3355	DL010
4	4	Peacock	Margaret	Sales Representative	Mrs.	1937-09-19 00:00:00	1993-05-03 00:00:00	4110 Old Redmond Rd.	Redmond	WA	98052	USA	(206) 555-8122	5176	DL011
5	5	Buchanan	Steven	Sales Manager	Mr.	1955-03-04 00:00:00	1993-10-17 00:00:00	14 Garrett Hill	London	UK	SW1 8JR	UK	(71) 555-4848	3453	DL012
6	6	Suyama	Michael	Sales Representative	Mr.	1963-07-02 00:00:00	1993-10-17 00:00:00	Coventry House Miner Rd.	London	UK	EC2 7JR	UK	(71) 555-7773	428	DL013
7	7	King	Robert	Sales Representative	Mr.	1960-05-29 00:00:00	1994-01-02 00:00:00	Edgeham Hollow Winchester Way	London	UK	RG1 9SP	UK	(71) 555-5598	465	DL014
8	8	Callahan	Laura	Inside Sales Coordinator	Ms.	1958-01-09 00:00:00	1994-03-05 00:00:00	4726 - 11th Ave. N.E.	Seattle	WA	98105	USA	(206) 555-1189	2344	DL015
9	9	Dodsworth	Anne	Sales Representative	Ms.	1966-01-27 00:00:00	1994-11-15 00:00:00	7 Houndstooth Rd.	London	UK	WG2 7LT	UK	(71) 555-4444	452	DL016

4.

```
-- 4. Оны шилдэг захиалагчийг өөрийн сонгон шалгаруулалтаар олох stored procedure бич
select *from Orders
DELIMITER $$
CREATE definer='root'@'localhost' procedure `northwind`.`bestCustomerYear` (in bestYear date)
BEGIN
    select *from Customers
    where CustomerID = (select CustomerID
                        from Orders
                        where OrderDate > bestYear && OrderDate < date_add(bestYear, interval 1 month)
                        group by CustomerID
                        order by count(OrderID) desc
                        limit 1);
END $$
```

```
DELIMITER ;
```

```
4694 • call bestCustomerYear('1998-01-01');
```

#	CustomerID	CompanyName	ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone	Fax
1	LINOD	LINO-Delicateses	Felipe Izquierdo	Owner	Ave. 5 de Mayo Porlamar	I. de Margarita	Nueva Esparta	4980	Venezuela	(8) 34-56-12	(8) 34-93-93

5.

```
-- 5. (4) даалгавраар хийсэн stored procedure ашиглан бүх оны шилдгийн шилдэг захиалагчийн тухай мэдээллийг хэвлэж гаргах stored procedure бич.
DELIMITER $$
create definer='root'@'localhost' procedure `northwind`.`allYearBestCustomer`()
begin
    call bestCustomerYear('1999-01-01');
    call bestCustomerYear('1998-01-01');
    call bestCustomerYear('1997-01-01');
    call bestCustomerYear('1996-01-01');
end $$
DELIMITER;
```

```
call bestCustomerYear('1998-01-01');
```

#	CustomerID	CompanyName	ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone	Fax
1	LINOD	LINO-Delicateses	Felipe Izquierdo	Owner	Ave. 5 de Mayo Porlamar	I. de Margarita	Nueva Esparta	4980	Venezuela	(8) 34-56-12	(8) 34-93-93

#	CustomerID	CompanyName	ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone	Fax
1							MOEN	8010	Austria	7675-3425	7675-3426

```
call bestCustomerYear('1997-01-01');
```

6.

```
DELIMITER $$
create definer='root'@'localhost' procedure `northwind`.`gurawHuwi`()
begin
    select c.ContactName, sum(od.UnitPrice*od.Quantity) as totalDvn, sum(od.UnitPrice*od.Quantity)/100*3 as gHuwi
    from Customers c, `Order Details` od, Orders o
    where c.CustomerID = o.CustomerID and o.OrderID = od.OrderID
    group by od.OrderID
    order by sum(od.UnitPrice*od.Quantity) desc;
end $$
DELIMITER ;
call gurawHuwi();
```

Mario Pontes	15810.0000	474.30000000
Lcia Carvalho	12281.2000	368.43600000
Jean Fresnire	11493.2000	344.79600000
Philip Cramer	11490.7000	344.72100000
Paula Wilson	11380.0000	341.40000000
Jytte Petersen	11283.2000	338.49600000
Patricia McKenna	10835.2400	325.05720000
Georg Pippis	10741.6000	322.24800000
Horst Kloss	10588.5000	317.65500000
Paula Wilson	10495.6000	314.86800000
Horst Kloss	10191.7000	305.75100000
Horst Kloss	10164.8000	304.94400000
Karl Jablonski	8902.5000	267.07500000
Howard Snyder	8891.0000	266.73000000
Roland Mendel	8623.4500	258.70350000
Patricia McKenna	8267.4000	248.02200000
Frdrique Citeaux	7390.2000	221.70600000
Roland Mendel	6984.5000	209.53500000
Horst Kloss	6941.4900	208.24470000