

جروب فيجوال بيسك دوت نت و بسك

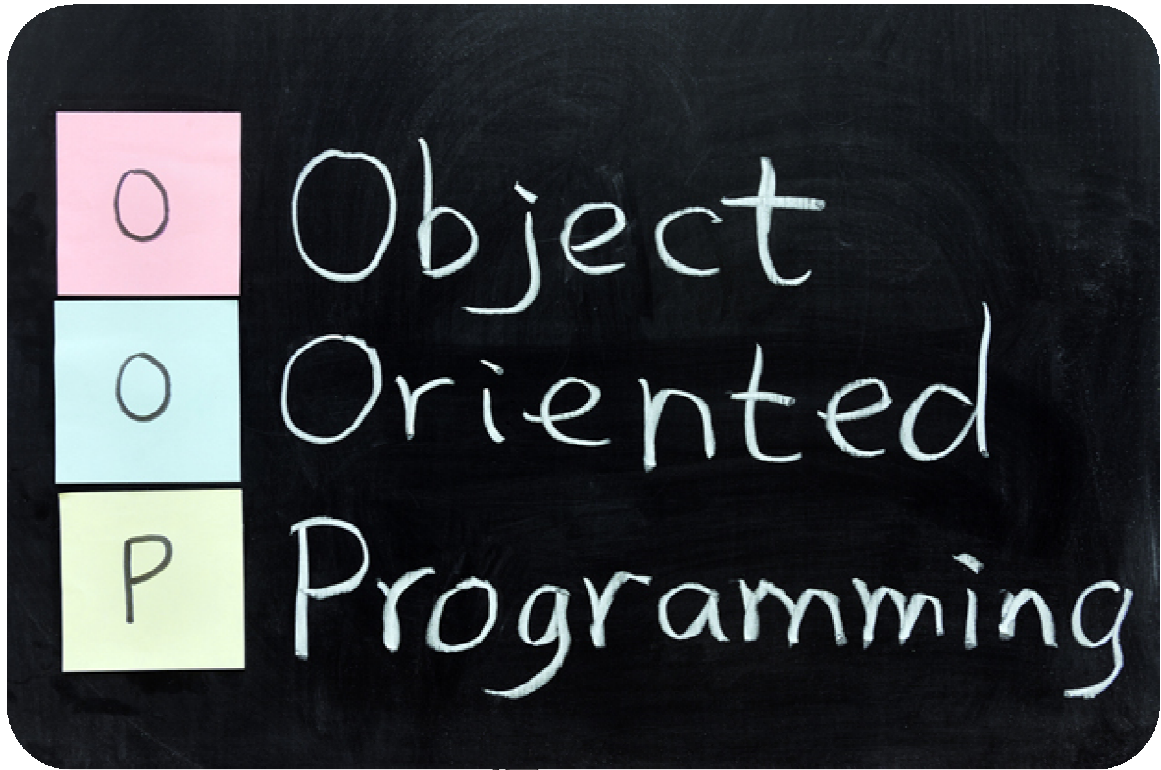
البرمجه الموجهه نحو الكائنه

فيجوال بيسك دوت نت

Ebn Abbas (Hairan Fel Nas)

8/27/2014

مجموعه دروس مختصره و شرح وافي لبرنامج مبيعات كامل، بطريقه البرمجه الموجهه نحو الكائن، لا نريد منكم جزاءً و لا شكورا الا دعوه صادقته بظهر الغيب



بسم الله الرحمن الرحيم

#برنامج OOP_

سلسله كامله لشرح برنامج مبيعات كامل بطرقه البرمجه الموجهه نحو الكائن. (Object Oriented Programming).
الدرس الاول:

أولاً: معني برمجه موجهه نحو الكائن

عندما تنشئ كلاس اسمها Car.vb ، تحتوي هذه الكلاس علي متغيرات و خصائص و طرق او دوال، طيب كيف تستخدم الطرق و الدوال و الخصائص الموجوده في كلاس كار ؟؟ يتم ذلك عن طريق اشتقاق (يتم هذا الاشتقاق طبعا داخل فورم (كائن من الكلاس Car.vb عن طريق الكود

Dim BMW As New Car

بكده يكون BMW #كائن مشتق من الكلاس كار ، و من هنا كانت التسميه "برمجه موجهه نحو الكائن"

ثانياً: قاعدة البيانات

يحتوي البرنامج علي قاعده بيانات اكسس 2007 او اي اصدار اخر مش حتفرق، تحتوي قاعده البيانات علي اربع جداول (طبعا مش حشرح اكسس هنا و الموضوع اصلا سهل)

1. الجدول الاول: اسمه Customers يحتوي علي اربع حقول

cust_id و نوعه Number

cust_name و نوعه Text

address و نوعه Text

tel ونوعه Text

2. الجدول الثاني و اسمه (Order) و يعني بأوامر الشراء

order_id ونوعه Number

order_date ونوعه date/time

order_status ونوعه Text (حالة امر الشراء من حيث كونه تم الانتهاء منه ، قيد الانتظار ، الغي ، او تحت التشغيل)

customer ونوعه Text

3. الجدول الثالث و اسمه (Order_Details) يعني بتفاصيل اوامر الشراء

order_id- ونوعه Number 1

pro_id- ونوعه Number 2

price- ونوعه Number 3 و نوعه تحت في التفاصيل double

quantity- ونوعه Number 4

4. الجدول الرابع و اسمه Product يعني بالمنتجات)

pro_name- ونوعه Text 1

pro_desc- ونوعه Text 2 وصف للمنتج)

pro_id- ونوعه Number 3

price- ونوعه Number 4 و نوعه تحت في التفاصيل double

بيجف الناس

بسم الله الرحمن الرحيم
برنامج OOP
سلسله كامله لشرح برنامج مبيعات كامل بطرقه البرمجه الموجهه نحو
الكائن. (Object Oriented Programming).
الدرس الثاني:

طبعا الدرس الاول كان سهل و مش ممتع قد كده ، و لم يكن به سوي بصيص من البرمجه الموجهه نحو الكائن،
عشان كده أثرت أن أنشر درسين في نفس اليوم، مع العلم ان هذا لن يتكرر إن شاء الله.

اولا: إنشاء المشروع

امر لايحتاج الي شرح و لكن حشرحه ، انا اعمل علي فيجوال ستوديو 2010 و أي كانت نسختك اعتقد ان الامر
لن يختلف كثيراً.

File->new->project

و نسميه اسما و ليكن OOP_Project و نضغط OK

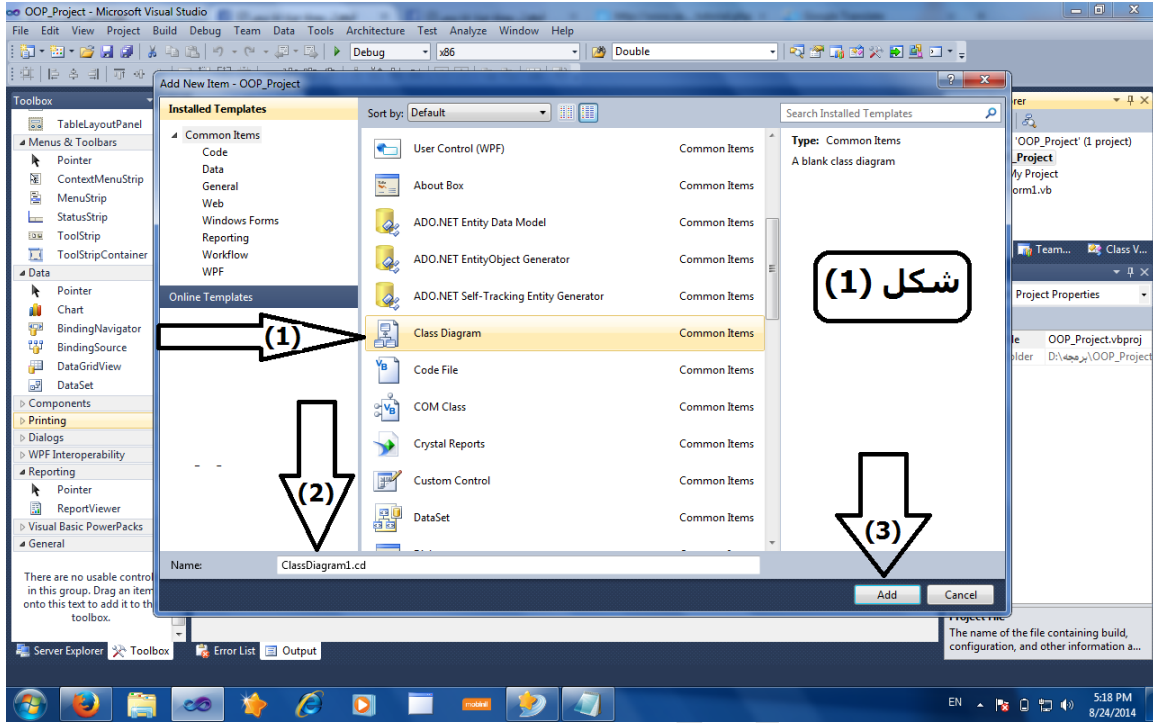
الان لدينا مشروع جديد، فلندخل علي الخطوه التاليه و هي امر، اعتقد يجهله الكثيرون و حتي انا منذ زمن ليس
بالبعيد، دعونا الان نتسم عقب البرمجه الموجهه نحو الكائن.

ثانيا: إدراج "مخطط كلاسات" و بالانجليزيه "CLASS DIAGRAM"

Project->Add New Item

او ctrl+shift+a

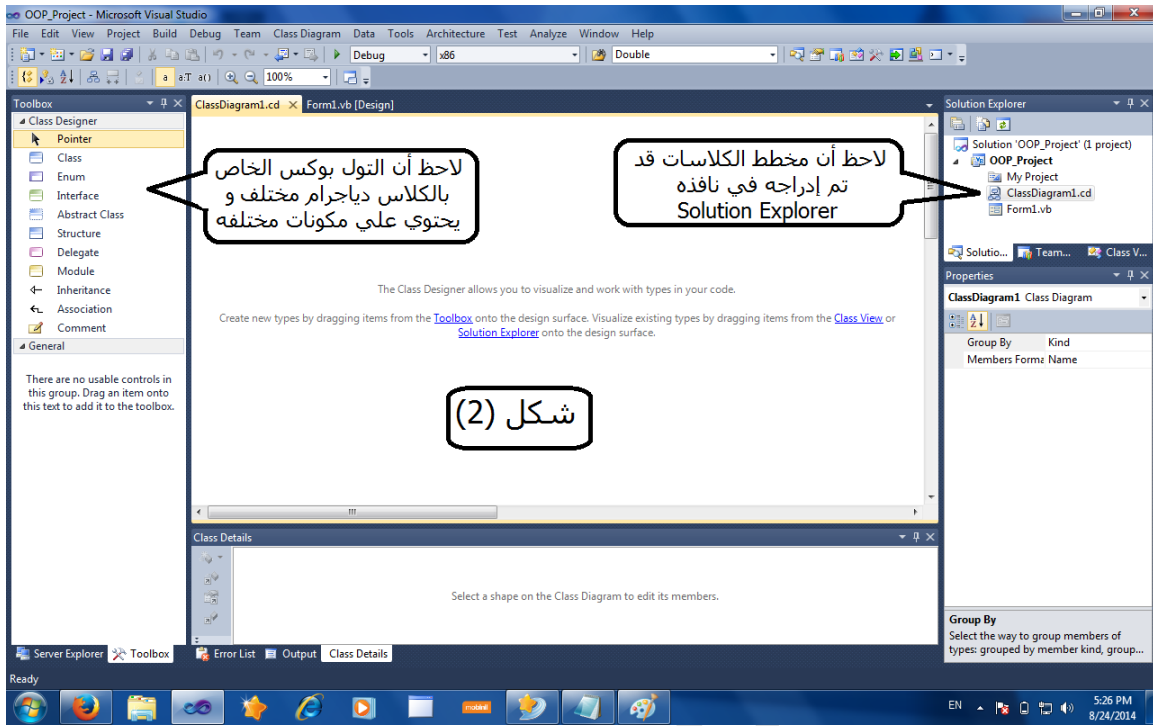
ثم نختار Class Diagram كما في شكل (1) و نسمه اسما او ندع الاسم التلقائي ثم نضغط Add



فيظهر لنا مخطط الكلاسات ، شكل (2)

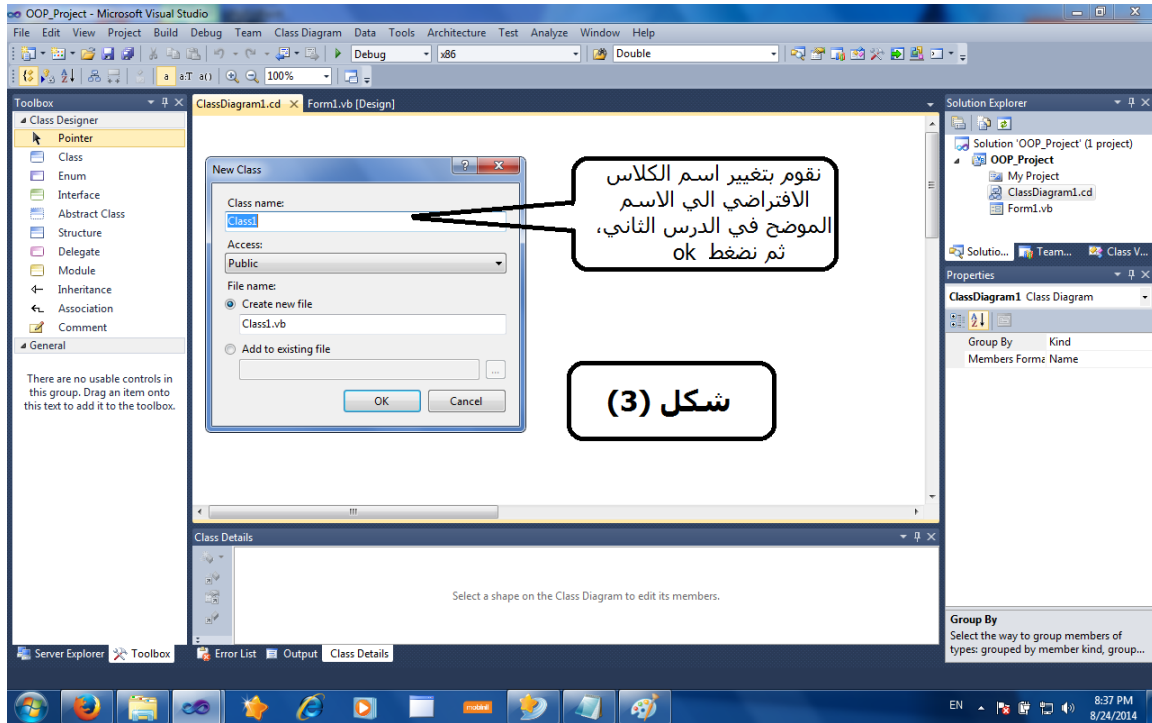
فلاحظ التالي

- 1- التول بوكس يحتوي عناصر مختلفة، عن تلك التي اعتدناها في الفورم و هي علي سبيل المثال (class, Enum, inheritance, association)
- 2- ظهور الكلاس دياجرام في السوليوشن اكسبلورر



مكتبة البرمجة

ثالثاً: إدراج الكلاسات في الكلاس دياجرام ، عن طريق السحب و الإدراج من التول بوكس، عادي زي الباتون او التكتست بوكس ،شكل (3)



و هي اربع كلاسات

كلاس Customer

كلاس Order

كلاس Product

كلاس (WorkTable) هذه الكلاس خاصه بالتعامل مع قواعد البيانات كما سيتضح بعد ذلك.

في شكل (4) تلاحظ وجود تفاصيل كلاس Customer اللي احنا محددينها، و هذه التفاصيل تشمل

(Methods الدوال)

(Properties الخصائص)

(fields الحقول)

(Events الاحداث)

و دي بقي موضوع الدرس الثالث ان شاء الله

شكل (4)

الاربع الكلاسات بعد الاضافه

هنا تلاحظ وجود تفاصيل كلاس Customer التي احنا محددونها، و هذه التفاصيل تشمل Methods, Properties, fields, Events.

Name	Type	Modifier	Summary	Hide
Methods				
<add method>				
Properties				
<add property>				
Fields				
<add field>				
Events				
<add event>				

Name	Type	Modifier	Summary	Hide
Customer Class	Class			
Product Class	Class			
Order Class	Class			
WorkTable Class	Class			

Name	Type	Modifier	Summary	Hide
Customer Class	Class			
Access	Public			
Custom Attribut				
File Name	Customer.vb			
Full Name	OOP_Project.Customer			
Generic	False			
Implements				
Inheritance Moc	None			
Inherits	Object			
Name	Customer			
New Member Lc	Customer.vb			
Remarks				
Summary				

برمجة الكائنات

بسم الله الرحمن الرحيم

#برنامج OOP

سلسلة كاملة لشرح برنامج مبيعات كامل بطريقة البرمجة الموجهة نحو الكائن (Object Oriented Programming).

الدرس الثالث:

اليوم نقوم بعمل الحقول (Fields) و الخصائص (Properties) لكلاس Customer و لكلاس Order و كلاس Product أما الدوال (Methods) للثلاث كلاسات سنتناولها في الدرس الرابع إن قدر الله عز و جل البقاء.

الجزء الاول: مقدمه نظريه (للأسف ☹)

لاتحاول فهمها الا بعد الجزء العملي و لكن لا بد منها، من كتاب الاستاذ تركي العسيري (برمجة اطار العمل دوت نت) صفحه 128 بتصرف يسير ..
الحقول (Fields):

أبسط انواع الاعضاء التي يمكنك تعريفها في الكلاسات هي الحقول Fields ، و الحقول - في عالم كلاسات الدوت نت - ما هي الا متغيرات تقليديه ، و الكلاس تحتوي علي خمس انواع من الحقول

Class SimpleClass

Public Field1 As String

Public Field2 As Integer

Public Field3 As Double

Public Field4 As Boolean

Public Field5 As PersonClass

End Class

الخصائص (Properties) : الخصائص تعمل علي الحقول ، بحيث يمكنك من أسناد (Set) و قراءة (Get) القيم للحقول.

الكبسلة (Encapsulation) : هي انك تجعل محدد الوصول للحقل Private و تعمله خاصيه بمحدد وصول Public لقراءة و أسناد القيم للحقل.

الجزء الثاني: عملي (©)

1- ضبط الحقول لكلاس Customer

لكل حقل في جدول Customers في قاعدة البيانات نعمل حقل في الكلاس للتذكير بحقول الجدول الاول: اسمه Customers يحتوي علي اربع حقول

1- cust_id و نوعه Number

2- cust_name و نوعه Text

3- address و نوعه Text

4- tel ونوعه Text

أسم كل حقل في الكلاس نفسه فسه في جدول قاعدة البيانات و لكن يسبقه أندرسكور

الحقل الاول: _cust_id

ونوعه String علي الرغم من ان هذا الحقل من نوع Number في قاعدةالبيانات فكان المتوقع ان يتم

عمله من النوع Integer في الكلاس !!!؟ معلش فوتها، واعدك حتقهما في برمجته شاشة ال

Customers

الحقل الثاني: _cust_name

و نوعه String

الحقل الثالث: _address

و نوعه String

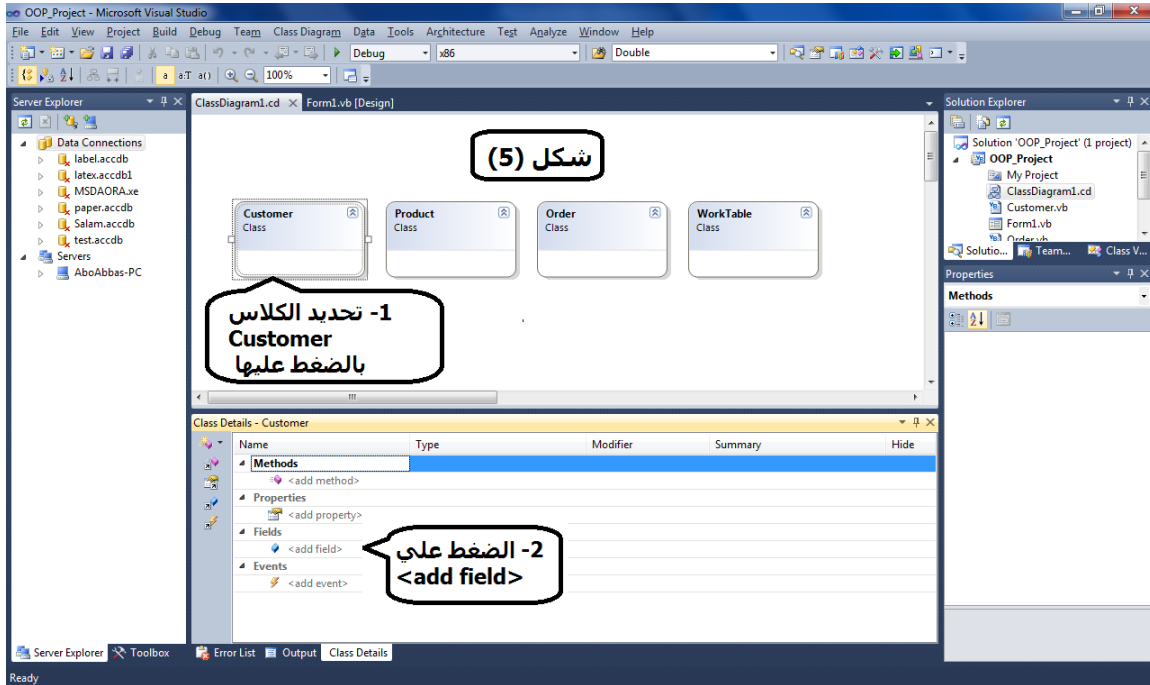
الحقل الرابع : _tel

و نوعه String

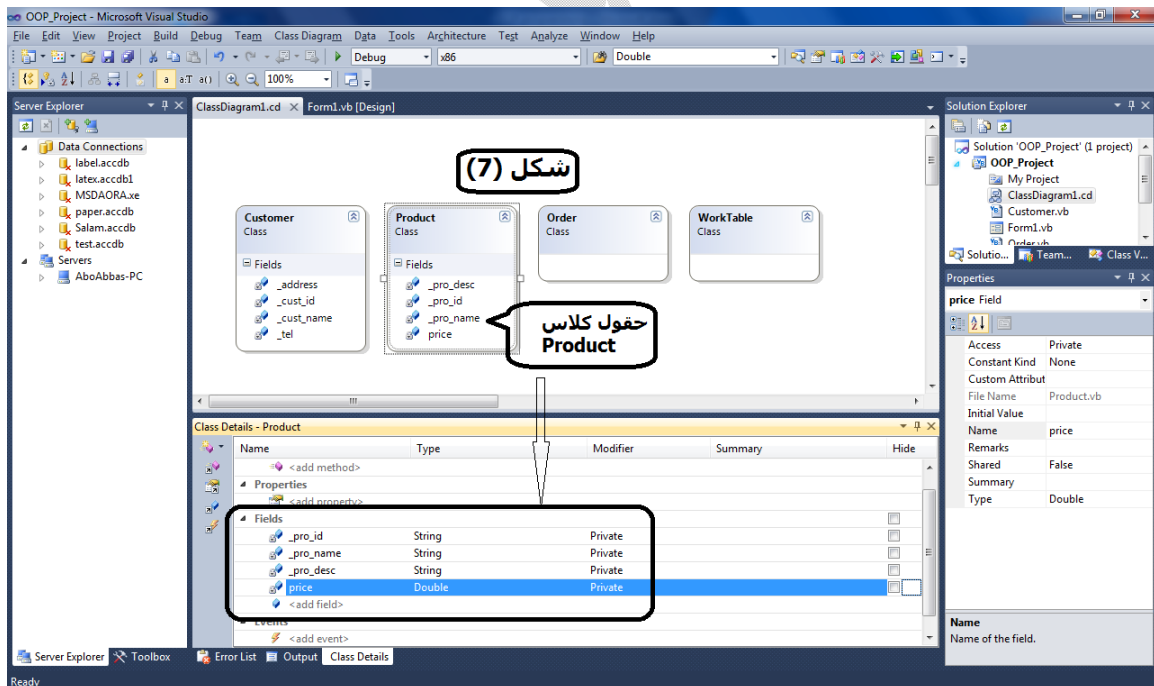
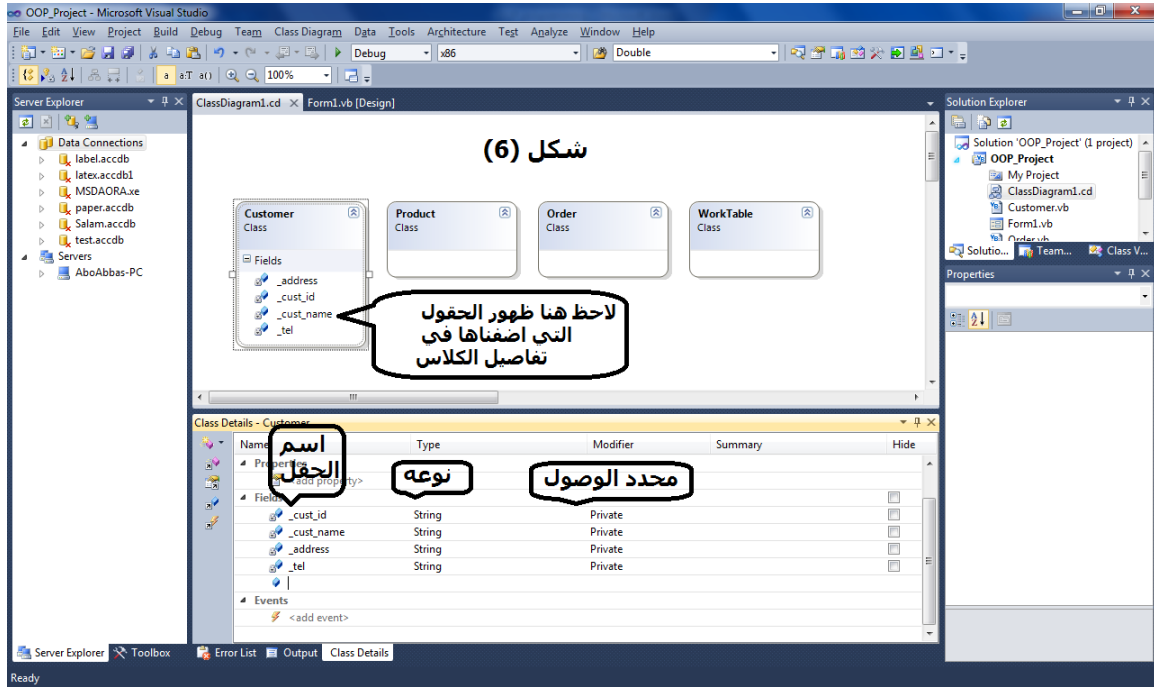
دي بقي اسماء الحقول و انواعها ، طب ازاي ندخلها في الكلاس دياجرام ؟؟ اقولك ، كما في شكل (5)
حدد الكلاس

انزل تحت لل Class details

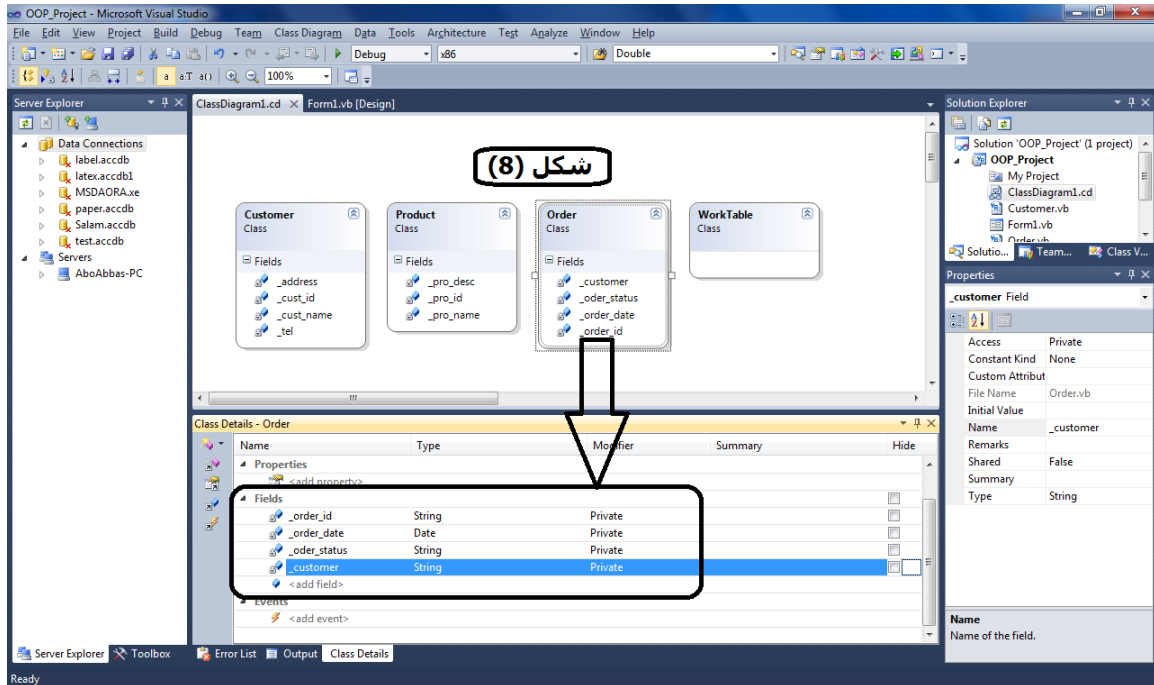
اضغط <add field>



في شكل (6) يوضح الحقول و نوعه و محدد الوصول Private و ذلك تبعاً للكبسلة Encapsulation حيث يتم اسناد و قراءه القيم للحقول عن طريق الخصائص



تربط الحقول لكلاس Product موضح في شكل (7)



ظبط الحقول لكلاس Order موضح في شكل (8)

ملحوظه : الاتتسي الاندرسكور قبل اسم الحقل

ظبط الحقول لكلاس WorkTable موضح في الدرس بعد القادم ان شاء الله

و الي لقاء بأذن الله

بسم الله الرحمن الرحيم

#برنامج OOP

سلسله كامله لشرح برنامج مبيعات كامل بطرقه البرمجه الموجهه نحو الكائن (Object Oriented Programming).

الدرس الرابع:

مقدمه ملهاش اي لازمه v:

طبطنا في الدرس السابق، حقول الكلاسات الثلاثه (،) و كان كل حقل موازي لحقول الجداول في قاعدة البيانات، و كما لاحظنا أن محدد الوصول للحقول Private يعني خاص، يعني لا يمكن الوصول و #رؤيه الحقول الا من داخل الكلاس!! طيب كيف يمكننا إسناد قيمه (Set) او قراءة قيمه (Get) هذه الحقول تبعاً لقاعده البيانات؟؟ يتم ذلك عن طريق الخصائص أو Properties و اللي بيكون محدد الو صول بتاعها Public ، و ده طبعا زي ما قلنا و بنعيد طبقاً لمبدأ الكبسله او التغليف او Encapsulation .بناءً عليه سنعمل لكل حقل في كل كلاس خاصيه، لها نفس اسم الحقل بس من غير اندرسكور .

العملي

ضبط خصائص كلاس Customers

طبعا احنا فاكرين الحقول كانت

الحقل الاول: _cust_id

ونوعه String

الحقل الثاني: _cust_name

و نوعه String

الحقل الثالث: _address

و نوعه String

الحقل الرابع : _tel

و نوعه String

لكل حقل من الحقول دي سنقوم بعمل Property محدد الوصول لها ببيكون Public و نوعها طبقا زي نوع الحقل الموازي لها اللي بت Get منه و بت Set فيه ، الاسم ببيكون نفس اسم الحقل و لكن بدون اندرسكور قبل اسم ال Property .

الخاصيه الاولي: cust_id

ونوعها String ومحدد الوصول Public

الخاصيه الثانيه: cust_name

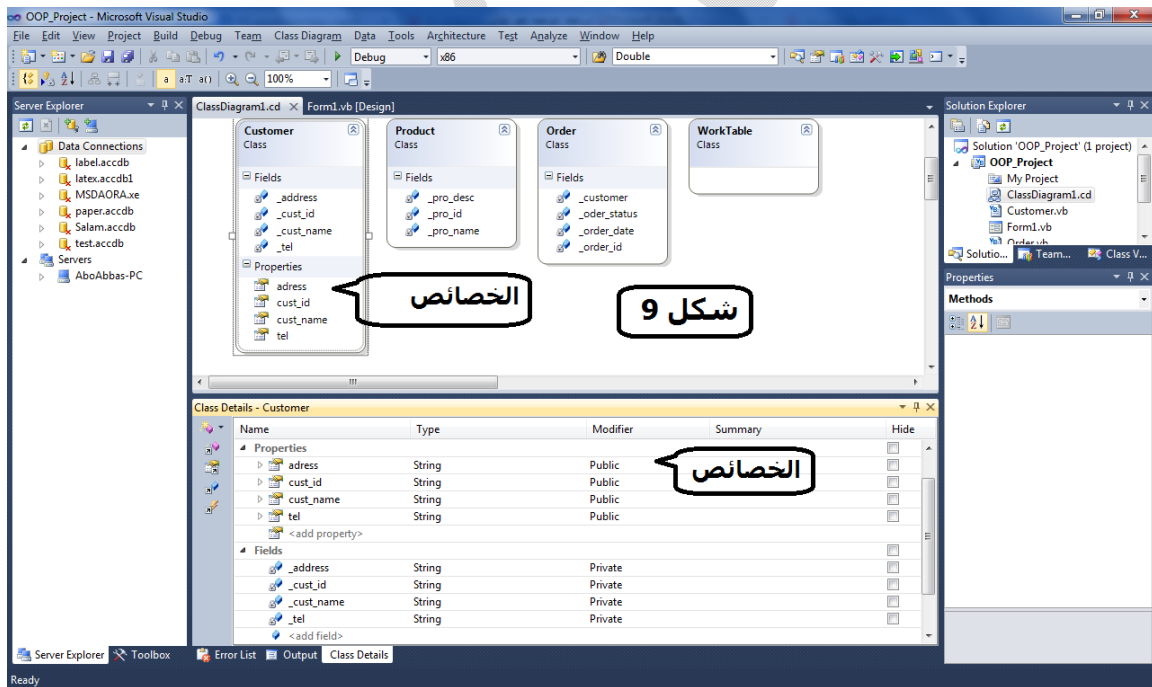
ونوعها String ومحدد الوصول Public

الخاصيه الثالثه: address

ونوعها String ومحدد الوصول Public

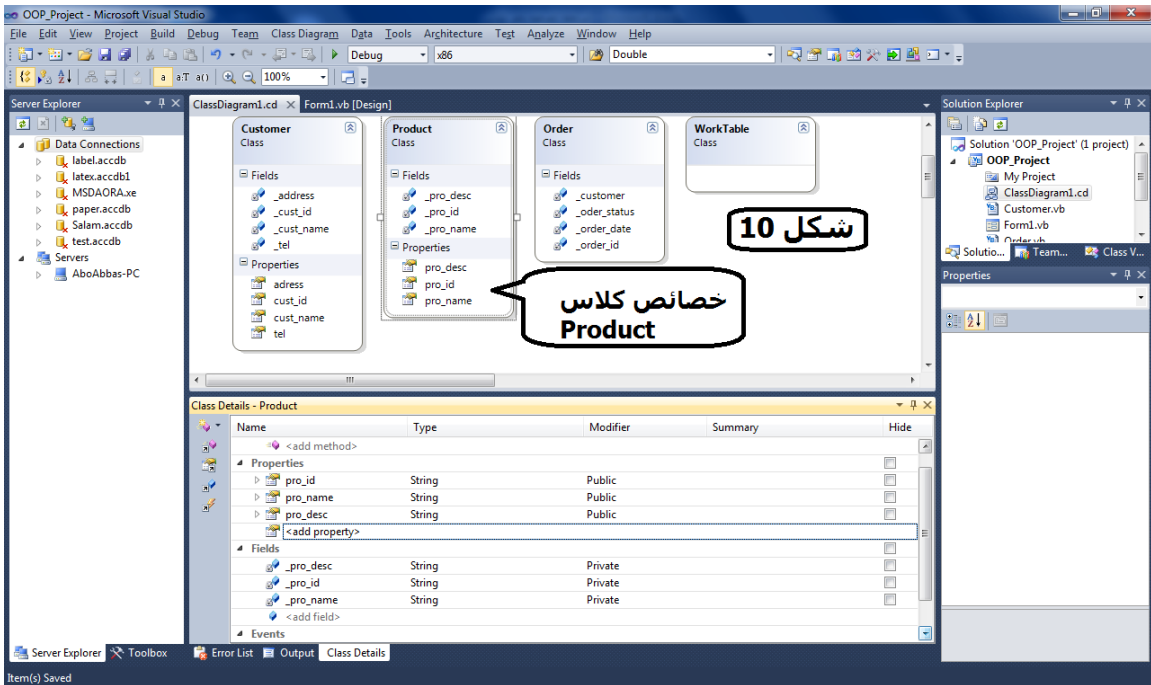
الخاصيه الرابعه: tel

ونوعها String ومحدد الوصول Public

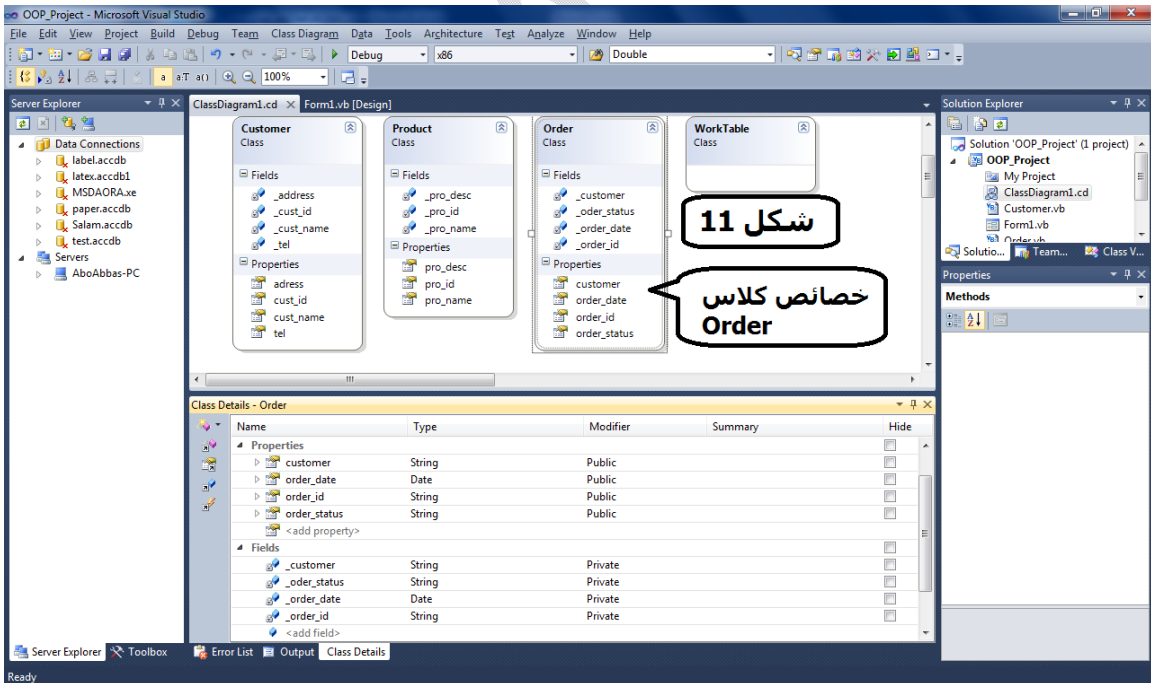


شكل (9) يوضح خصائص كلاس Customer

خصائص الكلاسات Product و Order موضحة في شكل (10) و شكل (11)



شكل (10)



شكل (11)

بسم الله الرحمن الرحيم

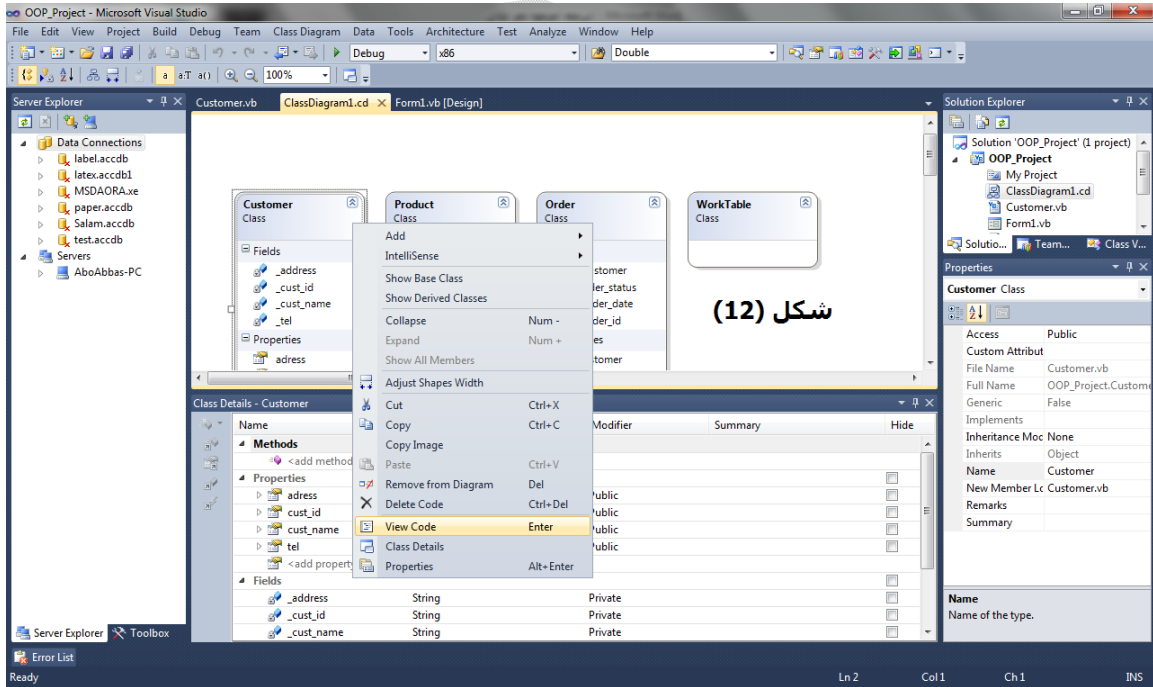
#برنامج OOP_

سلسلة كاملة لشرح برنامج مبيعات كامل بطريقة البرمجة الموجهة نحو الكائن (Object Oriented Programming).

الدرس الخامس:

إنهينا في الكلاس دياجرام من عمل الحقول اللي هي Private و الخصائص اللي هي Public ، تكون الخطوة التالية المنطقيه هي ربط كل خاصيه بالحقل اللي تقوم بإسناد قيمه له (Set) و قراءه القيمه منه (Get)

1- رايت كليك علي كلاس Customer ثم إختار View Code و بكده تصل الي كود الكلاس



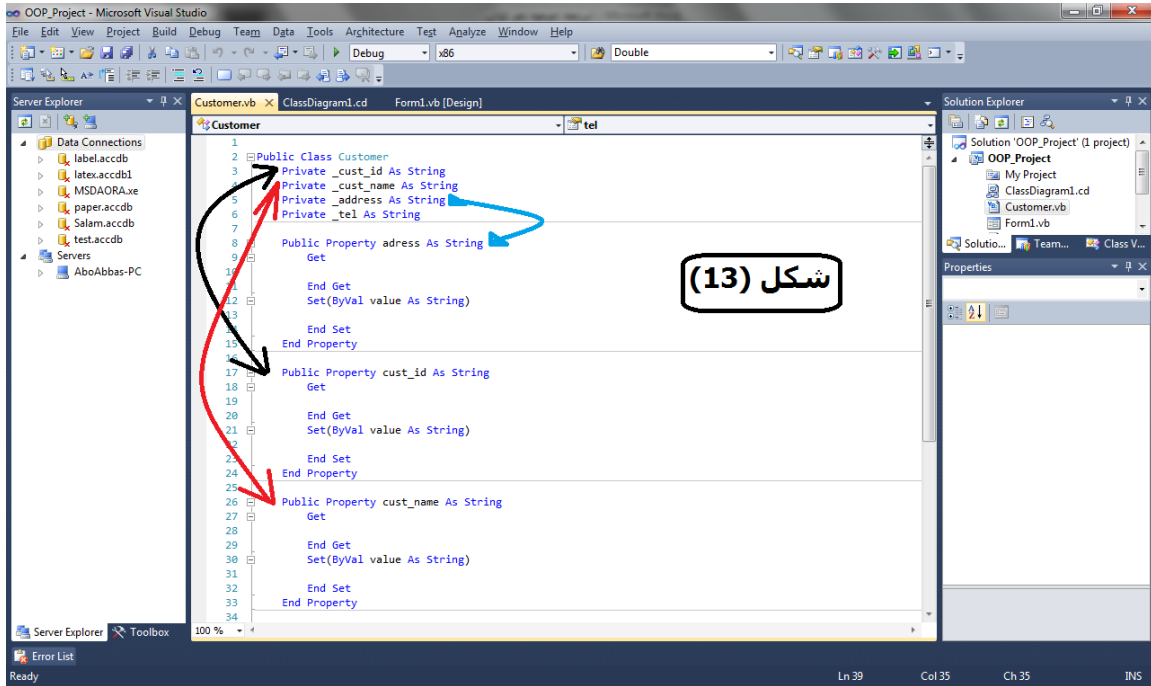
2- شكل (13) يوضح الحقول و الخصائص التي سنربطها معها ، عن طريق الاسم، و لك ان تلاحظ ان

اسم الحقل فقط يفرق عن اسم الخاصيه ب اندرسكور و ذلك للتسهيل عليك

3- تلاحظ ان اول خاصيه هي address و هي تتوقع منا ضبط ال Get و ال Set الخاصين بها

ال Get هي عمليه إعادته (return) قيمه من الخاصيه ، ما هي القيمه التي تتوقع ان تعيدها لنا الخاصيه

؟ أكيد قيمة الحقل المرادف اسمه لاسم الخاصيه، اي الحقل (_address)



سؤال اخر ما هي القيمه (Value) التي تتوقع اسنادها (Set) للحقل (_address) ؟ اكيد هي القيمه () التي يتم ارسالها كمتغير بين قوسين امام الكلمه المحجوزه (Set) بناء علي ما سبق يكون ضبط الجيت و السيت كالتالي

```
Public Class Customer
    Private _cust_id As String
    Private _cust_name As String
    Private _address As String
    Private _tel As String

    Public Property address As String
        Get
            Return _address
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            _address = value
        End Set
    End Property

    Public Property cust_id As String
        Get
            Return _cust_id
        End Get
    End Property
End Class
```

```

        Set(ByVal value As String)
            _cust_id = value
        End Set
    End Property

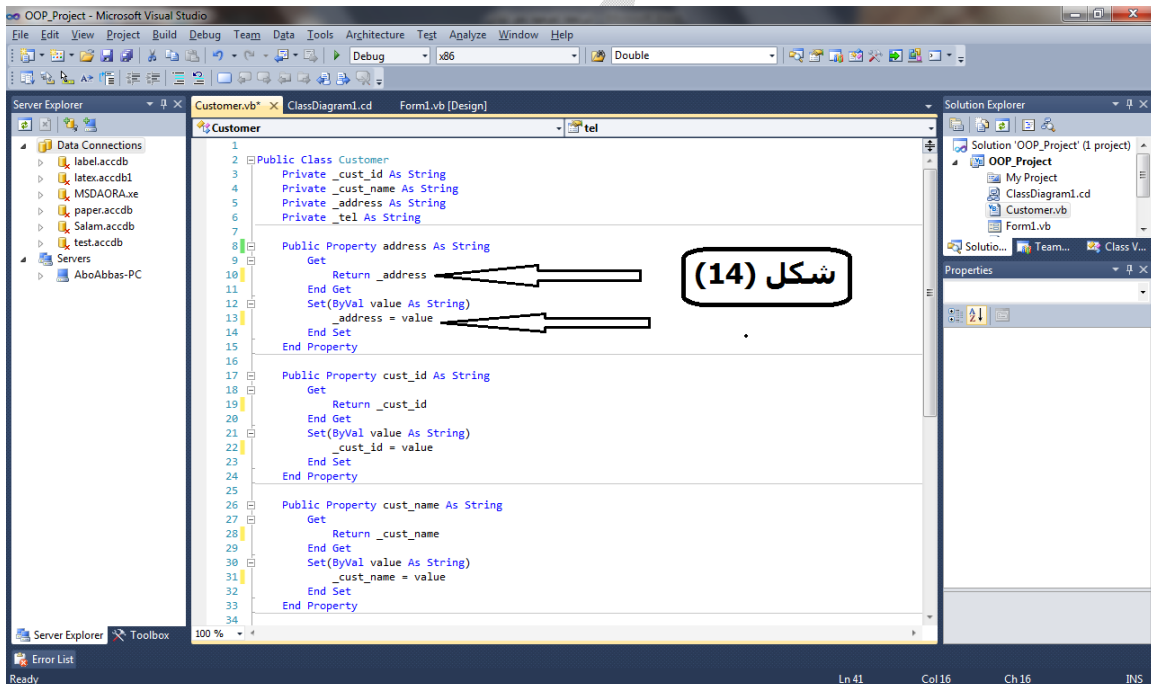
    Public Property cust_name As String
        Get
            Return _cust_name
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            _cust_name = value
        End Set
    End Property

    Public Property tel As String
        Get
            Return _tel
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            _tel = value = value
        End Set
    End Property

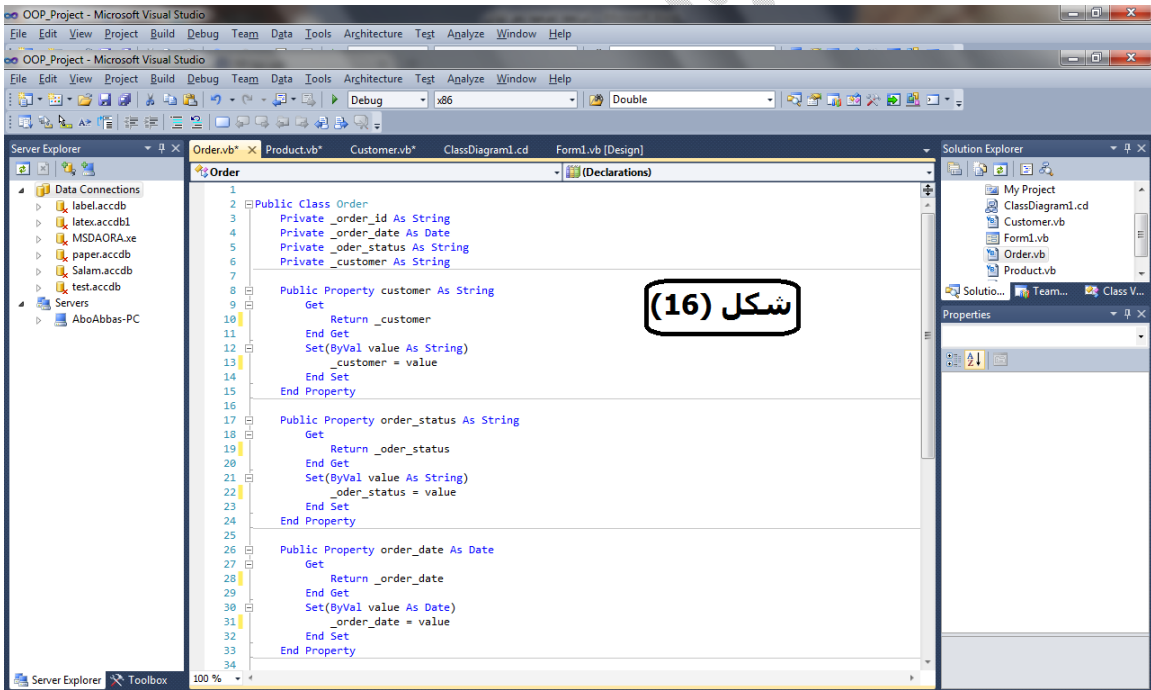
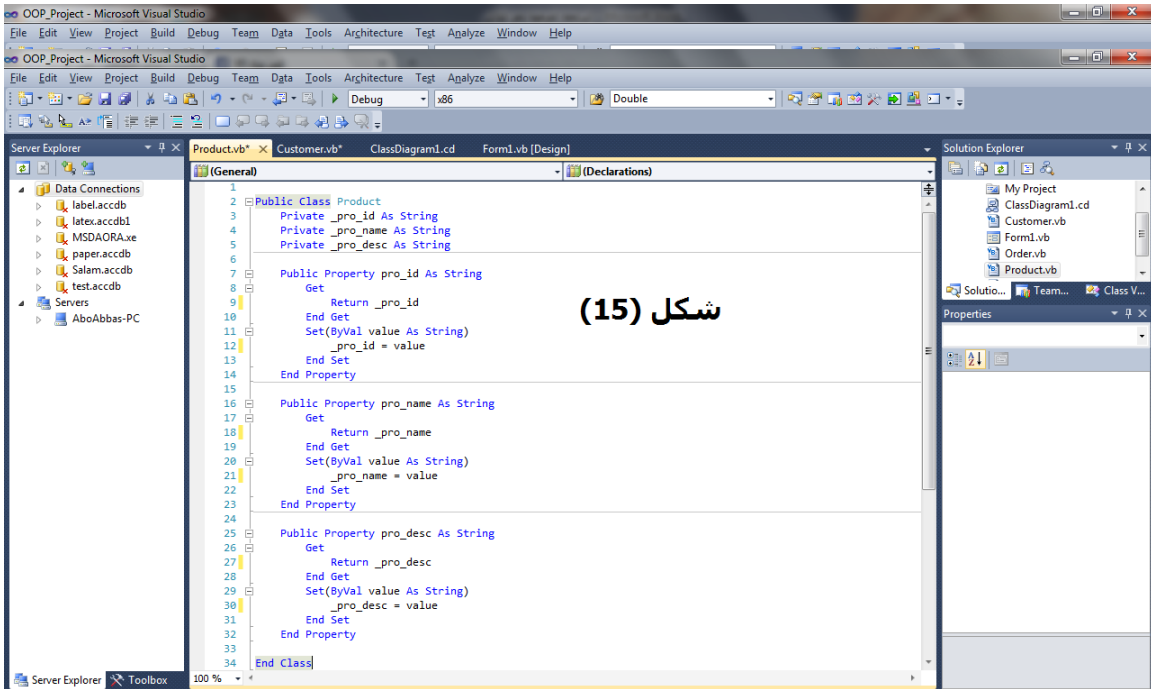
End Class

```

كما هو موضح في شكل (14)



نفس الامر نعمله للكلاسات الاخرى، كلاس Product و كلاس Order كما في الشكل (15) و الشكل (16)



لمحبي الكوي بيست، نص كلاس Product

```
Public Class Product
    Private _pro_id As String
    Private _pro_name As String
    Private _pro_desc As String

    Public Property pro_id As String
        Get
            Return _pro_id
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            _pro_id = value
        End Set
    End Property

    Public Property pro_name As String
        Get
            Return _pro_name
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            _pro_name = value
        End Set
    End Property

    Public Property pro_desc As String
        Get
            Return _pro_desc
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            _pro_desc = value
        End Set
    End Property
End Class
```

نص كلاس Order

```
Public Class Order
    Private _order_id As String
    Private _order_date As Date
    Private _oder_status As String
    Private _customer As String

    Public Property customer As String
        Get
            Return _customer
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            _customer = value
        End Set
    End Property
End Class
```

```
Public Property order_status As String
    Get
        Return _oder_status
    End Get
    Set(ByVal value As String)
        _oder_status = value
    End Set
End Property

Public Property order_date As Date
    Get
        Return _order_date
    End Get
    Set(ByVal value As Date)
        _order_date = value
    End Set
End Property

Public Property order_id As String
    Get
        Return _order_id
    End Get
    Set(ByVal value As String)
        _order_id = value
    End Set
End Property

End Class
```

بسم الله الرحمن الرحيم

#برنامج OOP

سلسلة كاملة لشرح برنامج مبيعات كامل بطريقة البرمجة الموجهة نحو الكائن (Object Oriented Programming).

الدرس السادس:

إنتهينا في الدروس السابقة من عمل الحقول (المتغيرات)، و الخصائص، و ربطنا كل خاصية بالحقول الخاص بها، يبقى لنا ضبط ما يمنح البرنامج #روحاً او فاعليه يبقى لنا ضبط الدوال

الدوال (Methods)

و دي طبعا بتعتمد علي طريقة تفكير اي مبرمج، اللي حنعمله هنا مجرد مثال، ممكن انت تضيف عليه كثير جدا، و غالبا لو انت دارس كويس لغة سيكوال (SQL) فهي مجرد تعبير عن دوال السيكوال زي ما حنشوف دلوقت.

1- برمجة دوال الكلاس Customer

الداله الاولي:

- مثلا عاوزين دالة تعيد كل اوامر الشراء اللي العميل الفلاني عملهم
مدخلات الداله دي حتكون ايه؟؟ اكيد ال ID بتاع العميل فقط
المخرجات عباره عن ايه؟؟ اكيد DataTable جدول بيانات يعني

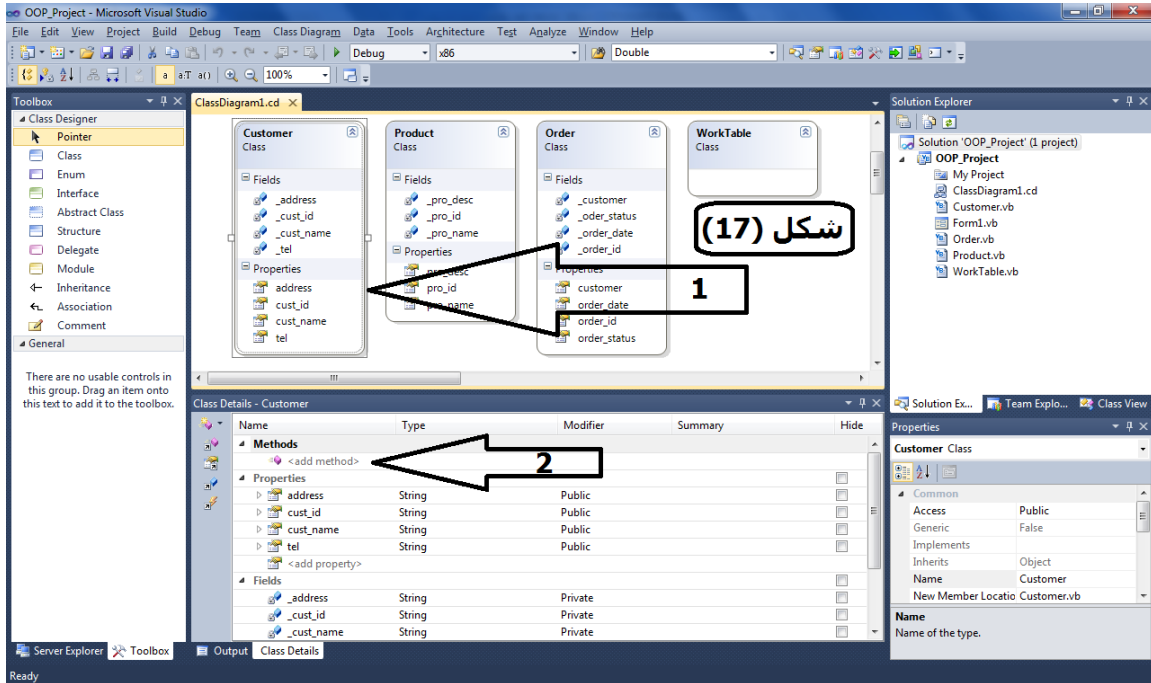
ملحوظه هامه حتلاقي حاجه اسمها Summary لكل داله لازم تكتبه، عشان ما تتساش

و دلوقت زي ما اتعودنا حنشوف ازاى حنعمل الكلام ده بالصور

خطوات اضافة الداله الاولي كما في شكل (17)

1- اختار كلاس Customer

2- اضغط <add method>



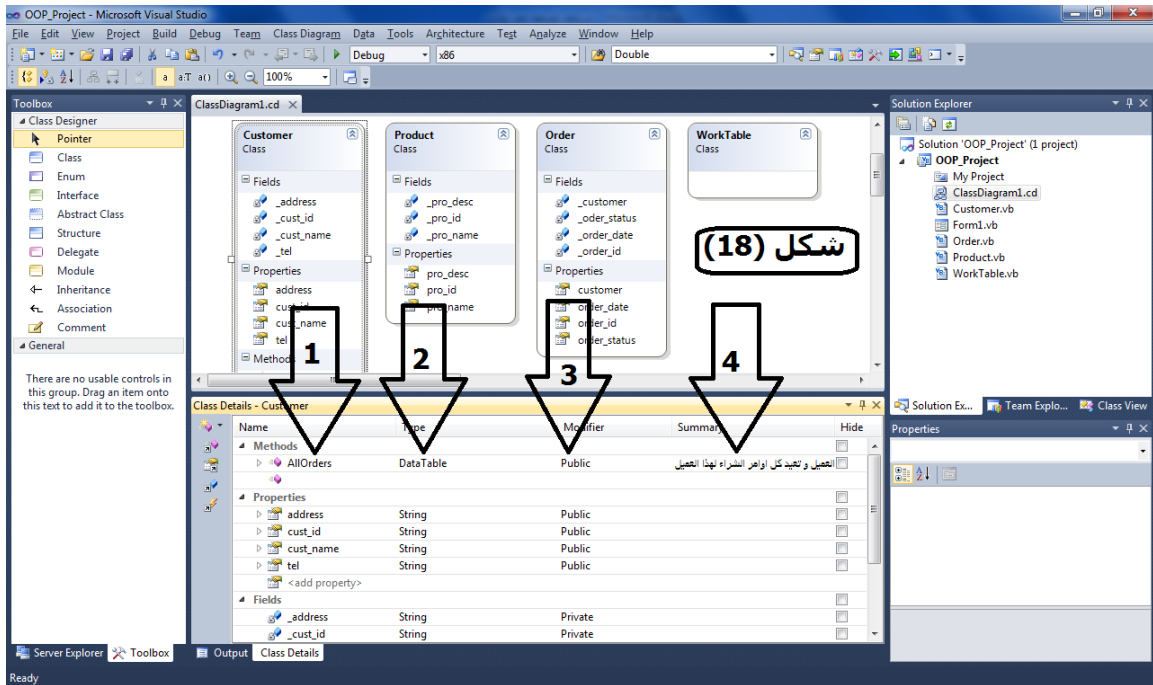
3- زي شكل (18) حنسمي الداله AllOrders

4- نوع الداله DataTable

5- محدد الوصول public

6- الملخص (داله تأخذ منك رقم العميل و تعيد كل اوامر الشراء لهذا العميل)

طب في الوصف احنا بنقول انها بتاخذ ال ID بتاع العميل ، بس حتاخذ ازاى ؟



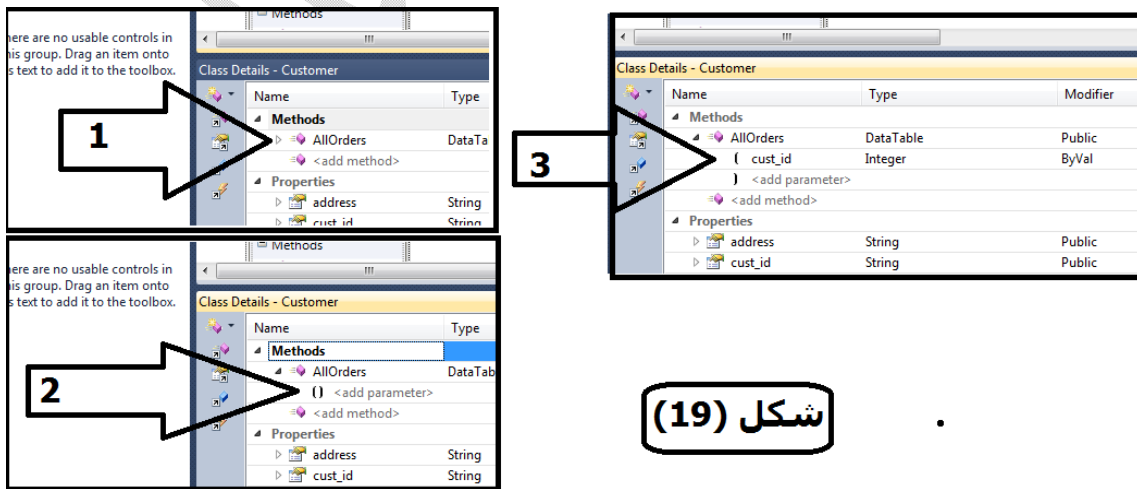
شكل (18)

سهله انظر شكل (19)

1- حندوس علي السهم الصغير اللي جنب اسم الداله حيفتح

2- قوسين قدامهم كلمه <add parameter>

3- حنضيف رقم العميل زي الشكل



شكل (19)

و بده شرحنا بالتفصيل الداله الاولي و الاخير (الاخير من ناحيه التفصيل، لان الباقي حيسير علي نفس المنوال)

الدالة الثانية:

- دالة ترجع قيمة المشتريات لعميل معين

مدخلات الدالة دي حتكون ايه ؟؟ اكيد ال ID بتاع العميل فقط

المخرجات عباره عن ايه ؟؟ اكيد Double

ملحوظه هامه حتلاقي حاجه اسمها Summary لكل داله لازم تكتبه، عشان ما تتساش

خطوات اضافة الدالة الثانيه كما في شكل (20)

1- اسمها OrdersValue

2- نوعها Double

3- محدد الوصول Public

4- الوصف " دالة ترجع قيمة المشتريات لعميل معين "

this group. Drag an item onto this text to add it to the toolbox.

شكل (20)

Name	Type	Modifier	Summary	Hide
Methods				
AllOrders	DataTable	Public	العميل وتمديد كل اوامر الشراء لهذا العميل	<input type="checkbox"/>
OrdersValue	Double	Public	دالة ترجع قيمة المشتريات لعميل معين	<input type="checkbox"/>
{ cust_id	Integer	ByVal		
}	<add parameter>			
	<add method>			

II- برمجة دوال الكلاس Oreder

الداله الاولي:

1- الاسم AllDetails

2- النوع DataTable

3- محدد الوصول Public

4- الوصف (ترجع جدول به تفاصيل امر شراء معين)

5- الباراميتر (المدخلات) order_id

انظر شكل (21)

الداله الثانيه:

1- الاسم AverageOfOrders

2- النوع Double

3- محدد الوصول Public

4- الوصف (ترجع متوسط سعر البيع في اوامر الشراء)

5- الباراميتر (المدخلات) لا شيء

انظر شكل (21)

الداله الثالثه:

1- الاسم MaxOrder

2- النوع DataRow (لاحظ نوع ما ترجعه الداله صف بيانات)

3- محدد الوصول Public

4- الوصف (دالة ترجع صف بيانات عن اعلي امر شراء سعرا)

5- البارامتر (المدخلات) لا شيء
انظر شكل (21)

الداله الرابعه:

1- الاسم OrdersBetween

2- النوع DataTable

3- محدد الوصول Public

4- الوصف (ترجع جدول بكل اوامر الشراء بين تاريخين محددين)

5- البارامتر (المدخلات)

start_date

end_date

انظر شكل (21) و يوضح دوال كلاس Order

شكل (21)

Name	Type	Modifier	Summary	Hide
AllDetails		Public	ترجع جدول به تفاصيل اخر شراء معين	<input type="checkbox"/>
AverageOfOrders		Public	ترجع متوسط سعر البيع في اواخر الشراء	<input type="checkbox"/>
MaxOrder	DataRow	Public	دالة ترجع صف بيانات عن اخر شراء	<input type="checkbox"/>
OrdersBetween	DataTable	Public	ترجع جدول بكل اوامر الشراء بين تاريخين محددين	<input type="checkbox"/>
customer	String	Public		<input type="checkbox"/>
order_date	Date	Public		<input type="checkbox"/>
order_id	String	Public		<input type="checkbox"/>

III- برمجة دوال الكلاس Product

الدالة الاولى و الوحيدة في هذا الكلاس:

1- الاسم NumberOfOrders

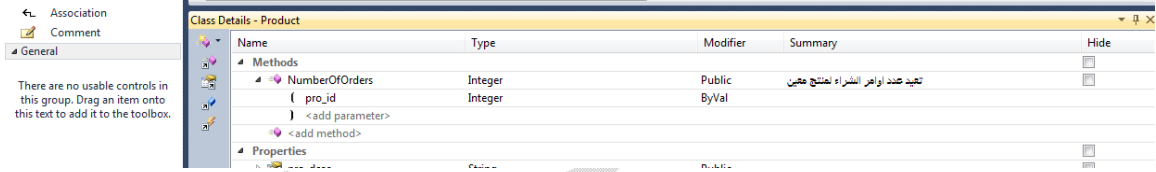
2- النوع Integer

3- محدد الوصول Public

4- الوصف (تعيد عدد اوامر الشراء لمنتج معين)

5- الباراميتر (المدخلات) pro_id

انظر شكل (22)



في الدرس القادم مع قمة المتعة مع البرمجة الموجهة نحو الكائن

برمجة كلاس WorkTable

للتعامل مع قاعدة البيانات

بعض الفوائد