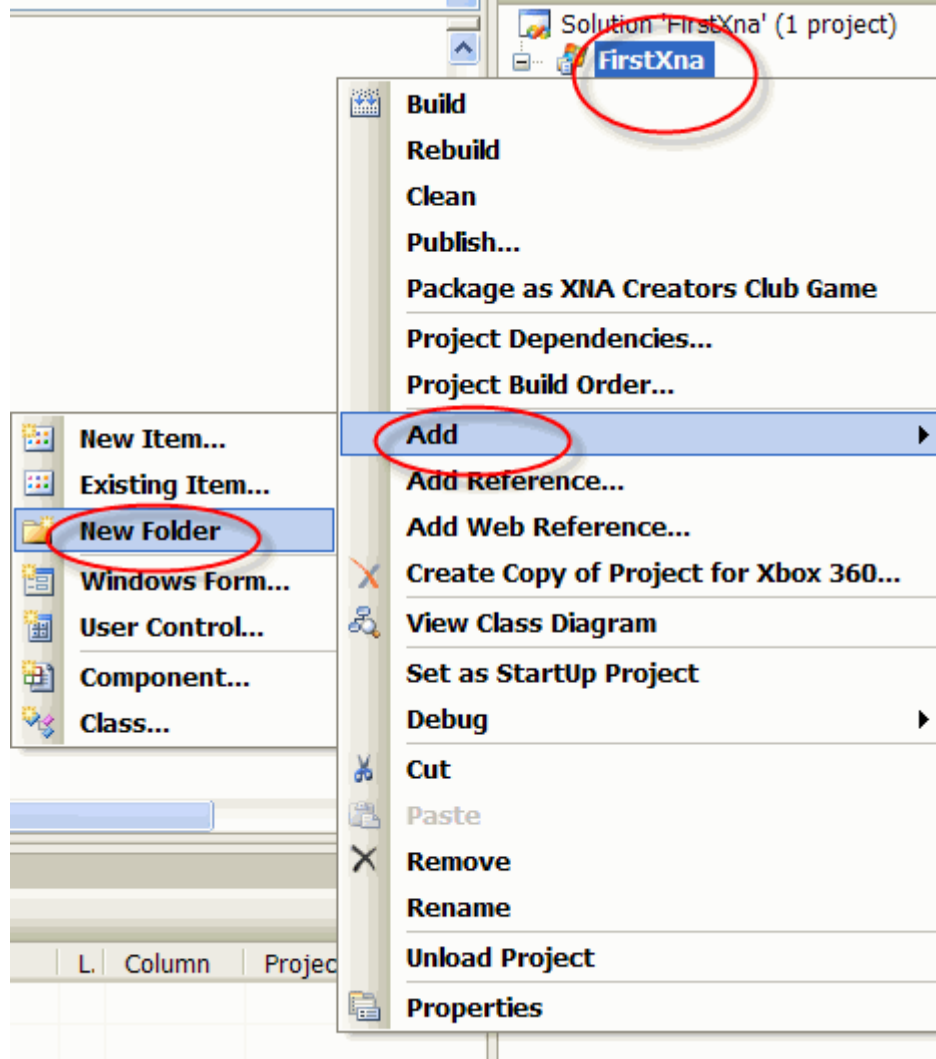


بسم الله الرحمن الرحيم

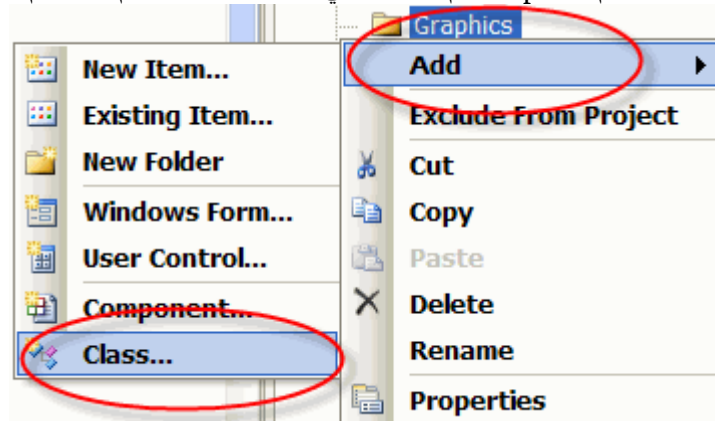
أستخدام ال oop و تطبيقوا على المثال السابق

نبدأ بأذن الله

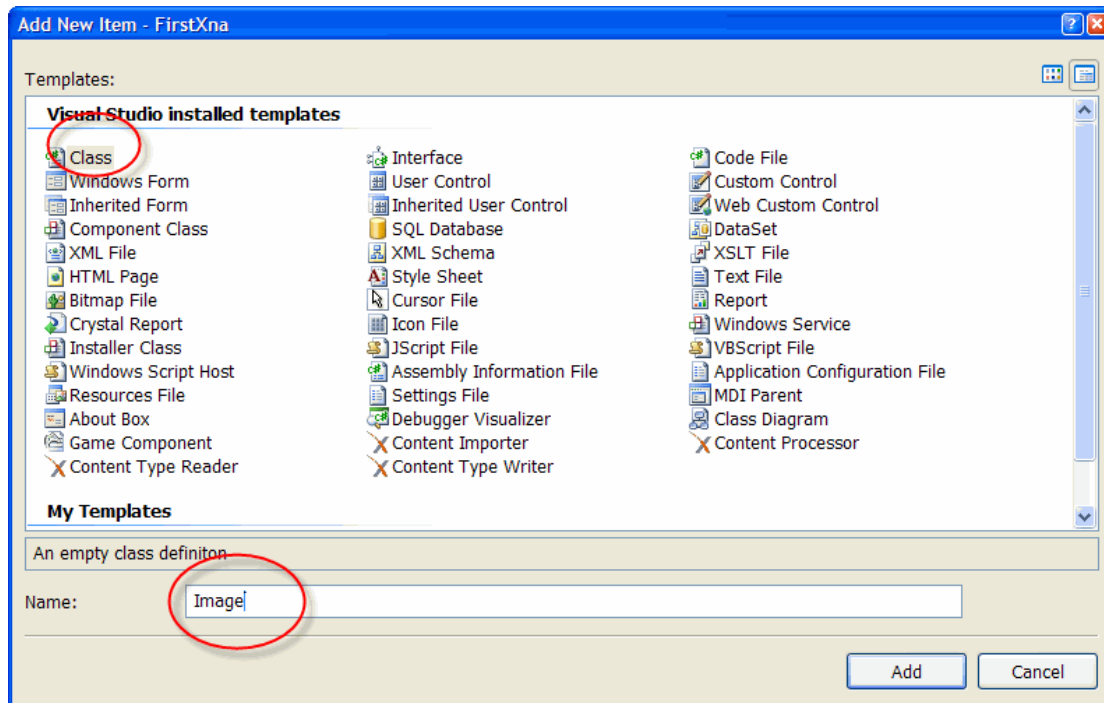
اولا سنبدأ بعمل فولدر جديد فى المشروع بتاعنا و نسميه Graphics و انتو عارفين الطريقة :



و نعطيه اسم Graphics ثم نضغط علي هذا الفولدر بكليك ثم Add ثم Class :



ستظهر لكم نافذة: اختر النوع كلاس ثم اعطيه الاسم Image



نمسخ جميع المكتبة المستعملة و نكتب هذه المكتبات :

```
using Microsoft.Xna.Framework;
using Microsoft.Xna.Framework.Graphics;
```

سنعرف اول شىء ال spriteBatch و انت تعرف عمله جيدا

```
private SpriteBatch spriteBatch;
```

و تكستشر 2d

```
private Texture2D texture;
```

و مكان التكتستشر

```
private Vector2 position;
```

و نعرف اللون

```
private Color color;
```

و سنقوم بتعريف نوع جديد يسمى **Rectangle** هذا سنستعمله فى قطع جزء معين من الصورة كلها مثلا لدينا صورة هكذا :



و انت تريد ان تاخذ جزء من هذه الصورة مثلا القطعة المحددة هنا :



فنحن نستخدم متغير من نوع rectangle يعني مستطيل لكي نقطع قطعة من الصورة
و سنسميه source

```
private Rectangle source;
```

و نعرف المتغير float اكيد تعرفه و هنا سنحدده لأعطاء نسبة دوران للتكسثر فنسميه rotation

```
private float rotation;
```

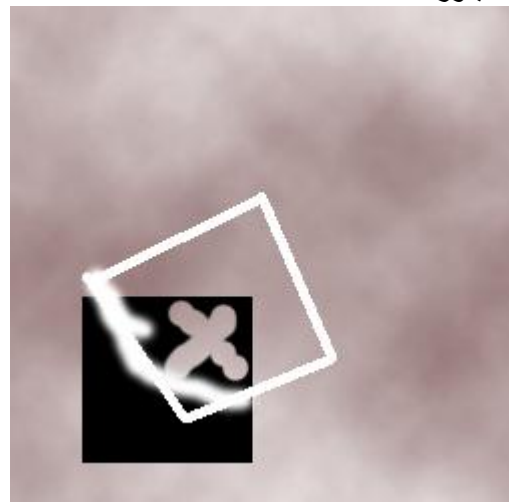
سنعرف متغير من نوع 2D لتحديد ال origin و لكن ما هو ال origin ؟
الحقيقة هذه المنطقة محتاجة تركيز فلازم تركز
ال origin هي محور الدوران
يعني ايه ؟

مثلا انت عندك بوكس :

مثلا انت حددت ال origin في مكان الاكس الذي هنا :



و عملنا rotation لهذا البوكس
فسيدور هكذا :



تلاحظ ان منطقة x ثابتة و البوكس يدور من حولها يعني هذا يعتبر نقطة الدوران
نكتب

```
private Vector2 Origin;
```

و نعرف متغير من نوع float و نسميه scale و هو عيار عن حجم البوكس

```
private Vector2 Scale;
```

و نعرف متغير نوع spriteeffect و هو يفعل بعض التأثيرات على التكتشر و نعطيه اسم Effects

```
private SpriteEffects effects;
```

نعرف متغير من نوع float و يسمى layer

و في ماذا سيعمل هذا ؟

مثلا انت عندك اثنين تكتشر واحد للخلفية و واحد لبطل اللعبة مثل لعبة ماريو فأکید ماريو سيقوم بأخفاء الخلفية يعني ماريو فوق الخلفية

فيبقى اللاير بتاع الخلفية مثلا 0.5 و اللاير تبع ماريو سيكون ١ J
نقوم بالتعريف :

```
private float layer;
```

انتهينا من منطقة تعريف المتغيرات سنقوم الان بعمل Load للملفات من الخارج
لن نقوم بعمل Load من ملف من الخارج و لكننا سنعطي قيمة ال Texture2D الذي في الكلاس الاول الى ال Texture2D الذي في هذا الكلاس
و سنري كيفية ذلك :

نعرف دالة LoadGraphicsContent و هنا لن نكتب override لأنها لن تكون في الخيارات لأن هذا الكلاس ليس ابن ل Microsoft.Xna.Framework.Game

فستضطر لكتابة اسم الدالة يدويا

```
public void LoadGraphicsContent(Texture2D texture, SpriteBatch spriteBatch)
{
}
```

و هنا هي من النوع public لأننا سنستدعيها في الكلاس الاخر و هنا مررنا له بارامتر من نوع Texture2D و اخر من نوع SpriteBatch لأننا سوف نعطي قيمة ال Texture2D و ال SpriteBatch الذي في الكلاس الاول للذان في هذا الكلاس
فسنقوم بكتابة :

```
this.texture = texture;
this.spritebatch = spriteBatch;
```

و لازم نكتب this لكي نختار المتغير الذي عرفناه في اول الكلاس و ليس الذي داخل هذه الدالة
فنسند القيمة تبع المتغير الى في اول الكلاس للذي في هذه الدالة و سنمرر للذي في الدالة قيمته الان
شكل الدالة النهائي :

```
public void LoadGraphicsContent (Texture2D texture, SpriteBatch spriteBatch)
{
    this.texture = texture;
    this.spritebatch = spriteBatch;
}
```

تم الانتهاء من هذا الجزء و سنقوم بأعطاء كل متغير قيمته
نكتب الدالة Initialize المسئولة عن ذلك فنكتب :

```
public void Initialize ()
{
}
```

و نكتب داخل الدالة :

```
position = new Vector2(100, 100);
color = Color.White;
rotation = 0f;
source = new Rectangle(0, 0, 128, 128);
Origin = new Vector2(source.Width /2, source.Height/2);
Scale = 1f;
effects = SpriteEffects.None;
layer = 0.5f;
```

اول شيء ال position و لقد تعرفنا عليه من قبل

ثاني شيء هو اللون و نعطيها اللون الابيض و احنا قولنا ماذا يعني اللون الابيض و وضعنا درجة الدوران تساوى صفر و بعدها الـ source الى هو نقطع جزء من الصورة و انا اخترت اني اقطع ١٢٨ عرض و ١٢٨ ارتفاع و هذا هو حجم الصورة الحقيقي و هذا يعني اننا لن نقطع شيء و الـ origin الى هو محور الدوران حددناه نصف العرض و نصف الارتفاع و هذا يعني في نصف المجسم بالظبط و الـ scale الى هو الحجم انا محددوا ١ و هو حجم حلو جدا و بعدها الـ effects الى هو التأثيرات انا اخترتوا يساوى None يعني لا تأثيرات (ملاحظة : لو تريد ان تجرب التأثيرات فلا مانع) و هي مجرد تأثيرات لعمل قلب للتكستشر الـ layer طبعا كما عرفناه اعطيه اى قيمة لن تفرق لأننا ليس لدينا الا صورة واحدة

انتهينا من هذه الدالة و سنذهب الى دالة الـ Draw

نكتب `public void Draw`

و نحدد بداخله بارامتر من نوع ماذا؟؟ اعتقد انك تعرف انه البارامتر الذي يجعله يعمل update لنفسوا J هل عرفت

٧
٧
٧
٧
٧
٧
٧
٧

حسنا سأقول انه بارامتر من نوع Game time
نكتب

```
public void Draw(GameTime gametime)
{
}
```

و نكتب بداخله

`Spritebatch.Draw`

و نأتي لمنطقة البارامترز و سوف نضع بارامترز كثيرة
نكتب :

```
spritebatch.Draw(texture, position, source, color, rotation,
Origin, Scale, effects, .layer);
```

اول بارامتر هو التكستشر المراد رسمه ثاني بارامتر هو مكان التكستشر و ثالث بارامتر الـ source و بعدها اللون الخ... انت تعرف J

انتهي هذا الجزء

الان كل جهودنا لن تعمل لأننا لم نستدعي الدالات الموجودة بداخل هذا الكلاس فنقوم بربط الكلاسين ببعضهم البعض

نذهب الي الدالة Engine

اول شيء نقوم بمسح تعريف المتغير position لأننا لن نحتاجوا

نعرف مكانوا الكلاس Image نقوم بكتابة اسم المشروع اسم الفولدر الذي بداخله الكلاس اسم الكلاس هكذا : `FirstXna.Graphics.Image` و نقوم بأعطاء الاسم box :

```
FirstXna.Graphics.Image box ;
```

و نأتي عند الدالة Engine و نقوم بتعريف المتغير box هكذا :

```
box = new FirstXna.Graphics.Image();
```

و نأتي عند الدالة Initalize

بعد تعريف المتغير spritebatch نكتب :
`box.Initialize();`

لنستدعي الدالة Initialize التي بداخل الكلاس الاخر
يعني شكل الدالة النهائي:

```
protected override void Initialize()
{
    LoadGraphicsContent(true);
    spriteBatch = new SpriteBatch(graphics.GraphicsDevice);
    box.Initialize();
    base.Initialize();
}
```

انتهينا من هذه الدالة نذهب الى الدالة
LoadGraphicsContent

بعد تعريف الدالة Texture نقوم بأستدعاء الدالة LoadGraphicsContent عند الكلاس Image فنكتب:

```
box.LoadGraphicsContent(Texture, spriteBatch);
```

و طبعا احنا هنا اعطيناه قيمة البارامترز التي يحتاجها
نأتي عند الدالة Draw

و نمسح الجملة التي فيها spriteBatch.Draw و نكتب بدلا عنها :

```
box.Draw(gameTime);
```

هنا نحن استدعينا الدالة Draw و مررنا لها البارامتر gametime اضغط F5 ستري الصندوق الذي رسمناه في
المحاضرة السابقة و لا جديد

طبعا في كثير منكم متضايق انو عمالي يكتب كود بقالوا وقت كثير و برضو نفس النتيجة طب و ليه نتعب نفسنا
احب اقول لكم ان الان عملنا اكثر تنظيما انت لو بتشتغل في شركة كبيرة و عملت عمالك كلو في كلاس واحد
راح يطردوك في الحال ^_^

تعرف لو حصل خطأ و انت عامل كلو في كلاس واحد لازم تعمل تغيير جذري في الكود نفسوا و لن يفهم
اعضاء الفريق كودك و لن يكون العمل في تنظيم و ستخرب ميزانية الشركة و راح يضربوك و يطردوك من
الشركة Lol

!! ^_^

و هذا سيخفض من حجم الملف و هذا في صالحك طبعا ربما لن يخفض هذا في حجم ملفاتنا نحن و لكن لو كنت
تعمل في مشروع كبير فستفرق JJ

المحاضرة القادمة سيكون فيها جديد حتي لا تضربوني انا ^_^

**ملاحظة مهمة : لكي تقوم ببناء المشروع بجميع ملفات الDII تبعدوا عشان تعطيه لواحد صحبك
عليك ان تضغط على Build ثم Package FirstXna as Xna Creator Club Game**



و ارجو التوفيق للجميع

للاتصال GindisGindis@hotmail.com