

شرح مبسط للـ Object وال Class

mus.gaber

في ١ فبراير

في البوست ده هحاول أعمل شرح مبسط للـ class وال object
 أحنا أكيد عدي علينا أنواع كتير من المتغيرات لغاية دلوقتي زي `int, char, boolean, double`
 المتغيرات دي كلها اسمها متغيرات أولية `primitive data types`
 لو فرضنا مثلاً إننا عايزين نعمل متغير على كبير شوية يعني مثلاً لو بنعمل برنامج بيتعامل مع مستخدمين كتير وعايزين نعمل متغير من النوع `User` المتغير ده هتخزن فيه بيانات المستخدم زي اسمه وصورته وصلاحياته وهكذا
 في الحالة دي احنا هنعمل نوع جديد من المتغيرات اسمه `Object Data Type`
 كلمة `Object` يعني كائن أو شئ يعني المتغير ده ممكن يمثل أي شئ في الطبيعة
 وعلشان أوصف الـ `Object` ده بعمل حاجة اسمها `Class`, الكلاس ده هو القالب أو التصميم أو الـ `Template` اللي بيوصف الـ `Object`
 ومثل أي شئ في الطبيعة بيكون ليه خواص زي اسمه وشكله ولونه وهكذا, وبيكون ليه أفعال برضه ممكن يعملها, الـ `Object` برضه بيكون ليه خواص وليه أفعال
 خواص الـ `Object` بتتمثل عن طريق متغيرات في الـ `class` يعني مثلاً لو عايز اوصف اسم المستخدم في الـ `Class` اللي اسمه `User` ممكن
 اعمل متغير نوعه `String` واسمه `name` وأخزن فيه اسم المستخدم أو ممكن أعمل متغير من النوع `int` واسمه `age` وأخزن فيه عمره وهكذا
 أما أفعال الـ `object` بأوصفها عن طريق `methods` في الـ `class`
 يعني مثلاً لو عايز المستخدم يعمل `login` ممكن أعمل `method` اسمها `login` في الـ `User Class` الـ `method` دي وظيفتها إنها تخلي
 المستخدم ده يعمل `login`
 مثال على الكلام ده لو هنعمل متغير بيمثل دائرة مرسومة عالشاشة الدائرة دي ليه خواص زي لونها ونصف قطرها وليه أفعال زي حساب المحيط
 وحساب المساحة
 الدائرة دي ممكن نوصفها بالـ `class` ده

```
public class Circle {           // class name
double radius;                 // variables
String color;

double getDiameter() { ..... } // methods
double getArea() { ..... }
}
```

خواص الدائرة مثلناها بمتغيرات هي `radius, color`
 وأفعال الدائرة مثلناها بدوال `methods` هي `getDiameter, getArea`
 إحنا لغاية دلوقتي عملنا `class` اسمه `Circle` علشان نوصف الدائرة يعني عملنا التصميم فقط ولسة معملناش المتغير أو الـ `Object`
 علشان نعمل متغير أو `object` من النوع دائرة `Circle` واسمه `myCircle` بنكتب الكود ده

```
Circle myCircle = new Circle();
```

أحنا دلوقتي عملنا متغير من النوع دائرة بس المتغير ده لسة مديناش قيمة لخواصه
 علشان ندي للدائرة دي نص قطر ولون بنكتب الكود ده

```
myCircle.radius =5;
myCircle.color="red";
```

كدة بعد ما ادينا قيمة لنصف قطر الدائرة ممكن نستخدم الـ `method` اللي اسمها `getArea()` علشان نحسب مساحة الدائرة

```
double area = myCircle.getArea();
```


 في الكود ده احنا استدعينا الدالة اللي اسمها `getArea` علشان نحسب مساحة الدائرة من نص قطرها

اتمني تكون الفكرة وصلت ولو فيه أي استفسار اتفضلوا