

شرح مفهوم الكلاس بشكل تقريبي للحياة الطبيعية

eman_elnour

في ١٧ فبراير

وانا بدرس عن مفهوم الكلاسات في الجافا وجدت هذا الشرح
شرح مفهوم الكلاس بشكل تقريبي للحياة الطبيعية

سيكون الشرح على شكل نقاط حتى يسهل الفهم، وستكون الامثلة تقريبيه للحياه الطبيعيه لتسهيل الفهم فقط لاغير. وتستطيع قراءة هذه المقاله اكثر من مره والرجوع لها اذا واجهت مصطلح غامض اثناء تعلمك البرمجة بلغة الجافا. وان شاء الله سوف تنير لك طريقك.

ال Class تمثل في الحقيقة امك.

ال Object هو انت. و Object اخر يعتبر اخذك او اخاك. ونستطيع تسميتكم ب Instances of the class. اي اولاد ملكيتكم ترجع الى امكم.

ال Class Constructor تستطيع القول انه الرحم الذي سوف تتكون بداخله انت وجيناتك.

ال Declaration وهي عملية تحديد ال Variables قبل استخدامها، اي تصريح الام بقيمتها التي تتدخل في جيناتك و عملية ولادتك.

ال Class Fields تمثل قيم الام، والتي تتدخل في عملية ولادتك دائماً بشكل فريد عن باقي اخوتك واخواتك. كأسمك، لون بشرتك، وتسمى نسبياً لك بالعادة Object Attributes. وفي بعض الاحيان يكون بعضها قيم خاصة للإم نفسها كأسم امك (ملاحظة بالنسبة لإسم الام: راح يكون public و static اي ثابت وعام وتستطيع السؤال عنه بدون اوجكتات. اما باقي الاشياء فمن المفضل جعلها private اي خاصة).

ال Instantiation هنا يبدأ التمهيد لعملية الولادة لك.

ال Initialization هنا قامت بولادتك الام. طبعاً باستخدام كلمة new والنداء على ال Constructor اي الرحم.

ال Initialization Block عباره عن قطعه من الكود تعمل في كل مره تم انشاء اوجكت من الكلاس، وتعمل مره واحده للكلاس نفسها. مثلاً
كانها صرخة الولادة لكل طفل، او تحول المرأة الى ام، فالتحول هذا يصبح مره واحده في حياة المرأة.

ال Class Methods or Functions تعتبر الافعال التي سوف تعلمك اياها امك وتختمها عن ظهر قلب بعد ولادتك. ككيفية ترتيب سريرك، كيفية الاكل، فرك اسنانك بالفرشاه والمعجون، نطق اسمك الخ... وايضاً بعض من هذه الافعال راح تكون static اي امك التي تقوم بها، ونستطيع استخدامها من خلال امك بدون اوجكتات (بدون حاجتك)، كفعل نطق امك لاسمها متى شأنت.

ال Getter and Setter ندرج من الافعال (الميثودز) التي تعلمك اياها امك.

ال Inheritance اي كلمة extends تأتي بمعنى الوراثه، مثال: لو وضعنا هذه الكلمة بعد اسم امك ثم اتينا باسم جدتك، سوف ترث امك جميع تعاليم جدتك وافعالها وقيمها وطريقة تربيتها لإولادها وتطبقها عليك (الاجبكت).

ال Super تأتي هذه الكلمة في حالة الوراثه، اذا احتجت مساعده من الجده، تطلبها من خلال كتابة هذه الكلمة.

في حالة الوراثه تسمى امك بكلاس ال Child Class وجدتك باسم ال Parent Class او Super Class. وانت تصبح ملكيتك الى امك، والى كلاس جدتك ايضاً.

وايضاً (في حالة الوراثه) اذا اردت ان تتعامل مع امك حالياً تستخدم كلمة this واذا اردت ان تتعامل مع جدتك تستخدم كلمة super.

ال Overriding او كلمة @Override الموجوده فوق بعض افعال (ميثودات) الام التي ورثتها. هذه الكلمة تضعها الام في حالة تريد تغيير في فعل ورثته من جدتك. اي اذا ورثه وصفه طبع ما وتريد تغيير بعض من مقاديرها، هنا تستخدم هذه الكلمة.

لغة الجافا لاتحب الوراثه في كلاساتها! عكس لغة السي شارب! فالجافا لاتسمح للوراثه الا من شخص واحد او بالاحرى من جهه وحده. فإما ترث انت من جهه امك او من جهه ابوك! فقط لاغير. لتفادي مشاكل التعقيد كمشكله الاماسه القاتله في البرمجة قدر المستطاع!

ال implements تستخدم هذه الكلمة لتحقيق رغبة الوراثه المتعدده واشياء اخرى كثيره. فهي تأتي بعد اسم الكلاس تلحقها باسماء كثيره من ال interface. وهكذا تصبح للكلاس خصائص متعدده كثيره بدون الوراثه، نستطيع القول هنا انها مشابهه بالتقليد! اي ان امك قامت باخذ وتقليد طرق وقيم وافعال كل من عماتك، خالاتك، جاراتك الخ... في تربيتك، بدون الحاجه منها ان ترثهم.

ال interface ليس معناتها واجهه المستخدم، بل المقصود هنا بالبرمجة هي الواجهه التي تكون بينك وبين اي طرف اخر تريده بالبرمجة. نستخدمها في البرمجة لإجبار الكلاس (امك) على اضافه افعال وقيم لها، بدون الحاجه الى الوراثه. وعلى امك ان تكتب هذه القيم والافعال كما تريد. دائماً فضل استخدام ال interface على الكلاس. اي دائماً فضل ال implements على ال extends.

ملاحظة: في حالة الوراثه لاتحتاج الى كتابة جميع افعال (ميثودز) تلك الكلاس. ولكن في حالة ال implementation من interface تحتاج بشكل ضروري الى كتابة جميع تلك الافعال (ميثودز) ك @Override والا ستتعطل الكلاس.

ملاحظة: ال interface استخدامات متعدده وكثيره جداً.

ال abstract كلمة تستخدم قبل اسم الكلاس، لجعلها كلاس مجرد! اي جده قابله للوراثه فقط ولا تستطيع ولادة اي كائن لا امك ولا انت! اي كانها جده قامت بتبني امك ثم قامت امك بوراثتها! يقوم عملها كتعامل امك مع ال interface تقريباً.

شرح بعض من كلمات لغة الجافا التي تتداخل مع مفهوم الكلاس بشكل تقريبي للحياة الطبيعية

كلمة الـ **private** اي خاص, تستخدمها للاشياء الخاصة فقط, كمثلا لون ملابسك الداخلية.
 كلمة الـ **public** اي عام, تستخدمها للاشياء التي تريدها ان تكون عامه ومنظوره من قبل الجميع كوجهك.
 كلمة الـ **protected** اي خاصة بعض الشيء, تستخدمها للاشياء التي تريدها فقط ان تكون معروفة بين افراد اسرتك واقربائهم, ومخفيه على العالم.
 كاسرار عائلتك مثلا.
 بدون كلمة! خاصة فقط لك ولعائلتك التي في منزلك فقط لا اقرباء. وهذا هي القيمة الافتراضية بلغة الجافا, اي انك اذا لم تختار اي من احد الكلمات الثلاث السابقة.
 كلمة الـ **final** تستخدم للاشياء التي تريدها ان تكون غير قابله للتغير. كنسبك الى امك, لاتستطيع تغييره ابداً.
 وهذا الرابط كاملا

<http://www.3alampro.com/articles/java/classes/>

في ١٧ فبراير

mus.gaber

شكرا شرح جميل جدا
 وده رابط شرح تاني للكلاس والابجكت

شرح مبسط للـ Object والـ Class

في البوست ده هحاول أعمل شرح مبسط للـ **class** والـ **object** أحنا أكيد عدي علينا أنواع كثير من المتغيرات لغاية دلوقتي زي **int**, **char**, **boolean**, **String**, **double**, المتغيرات دي كلها اسمها متغيرات أولية **primitive data types** لو فرضنا مثلا إننا عايزين نعمل متغير على كبير شوية يعني مثلا لوبنعمل برنامج بيتعامل مع مستخدمين كثير وعايزين نعمل متغير من النوع **User** المتغير ده هتخزن فيه بيانات المستخدم زي اسمه وصورته وصلاحياته و هكذا في الحالة دي احنا هنعمل نوع جديد من المتغيرات اسمه **Object** **Data Type** كلمة **Object** يعني ك...

أغلق في ١٨ أبريل