

原创 UML类图几种关系的总结

2011-04-21 19:18:00 挨踢大侠 阅读数 60180 文章标签: uml 更多

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明，转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: <https://blog.csdn.net/tianhai110/article/details/6339565>

在UML类图中，常见的有以下几种关系:泛化（Generalization），实现（Realization），关联（Association），聚合（Aggregation），组合(Composition)，依赖(Dependency)

1.泛化(Generalization)

【泛化关系】：是一种继承关系,它指定了子类如何特化父类的所有特征和行为例如：老虎是动物的一种。

【箭头指向】：带三角箭头的实线，箭头指向父类



2.实现 (Realization)

【实现关系】：是一种类与接口的关系，表示类是接口所有特征和行为的实现

【箭头指向】：带三角箭头的虚线，箭头指向接口



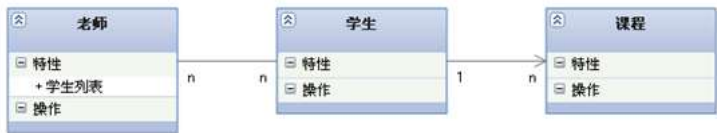
3.关联 (Association)

【关联关系】：是一种拥有的关系,它使一个类知道另一个类的属性和方法；如：老师与学生，丈夫与妻子

关联可以是双向的，也可以是单向的。双向的关联可以有两个箭头或者没有箭头，单向的关联有一个箭头。

【代码体现】：成员变量

【箭头及指向】：带普通箭头的实心线，指向被拥有者



上图中，老师与学生是双向关联，老师有多名学生，学生也可能有多名老师。但学生与某课程间的关系为单向关联，一名学生可能要上多门课程，课程西他不拥有学生。



上图为自身关联：

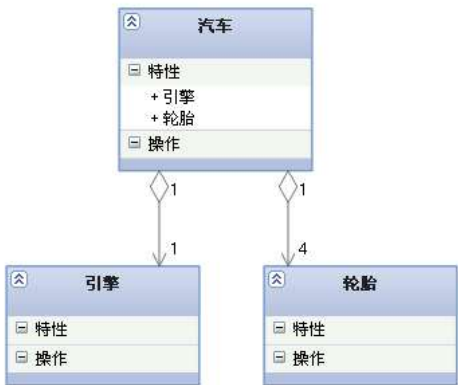
4. 聚合 (Aggregation)

【聚合关系】：是整体与部分的关系. 如车和轮胎是整体和部分的关系.

聚合关系是关联关系的一种，是强的关联关系；关联和聚合在语法上无法区分，必须考察具体的逻辑关系。

【代码体现】：成员变量

【箭头及指向】：带空心菱形的实心线，菱形指向整体

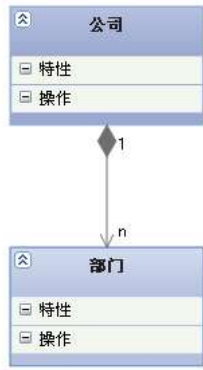


5. 组合(Composition)

【组合关系】：是整体与部分的关系., 没有公司就不存在部门 组合关系是关联关系的一种，是比聚合关系还要强的关系，它要求普通的聚合关系中象负责代表部分的对象的生命周期

【代码体现】：成员变量

【箭头及指向】：带实心菱形的实线，菱形指向整体



6. 依赖 (Dependency)

【依赖关系】：是一种使用的关系, 所以要尽量不使用双向的互相依赖。

【代码表现】：局部变量、方法的参数或者对静态方法的调用

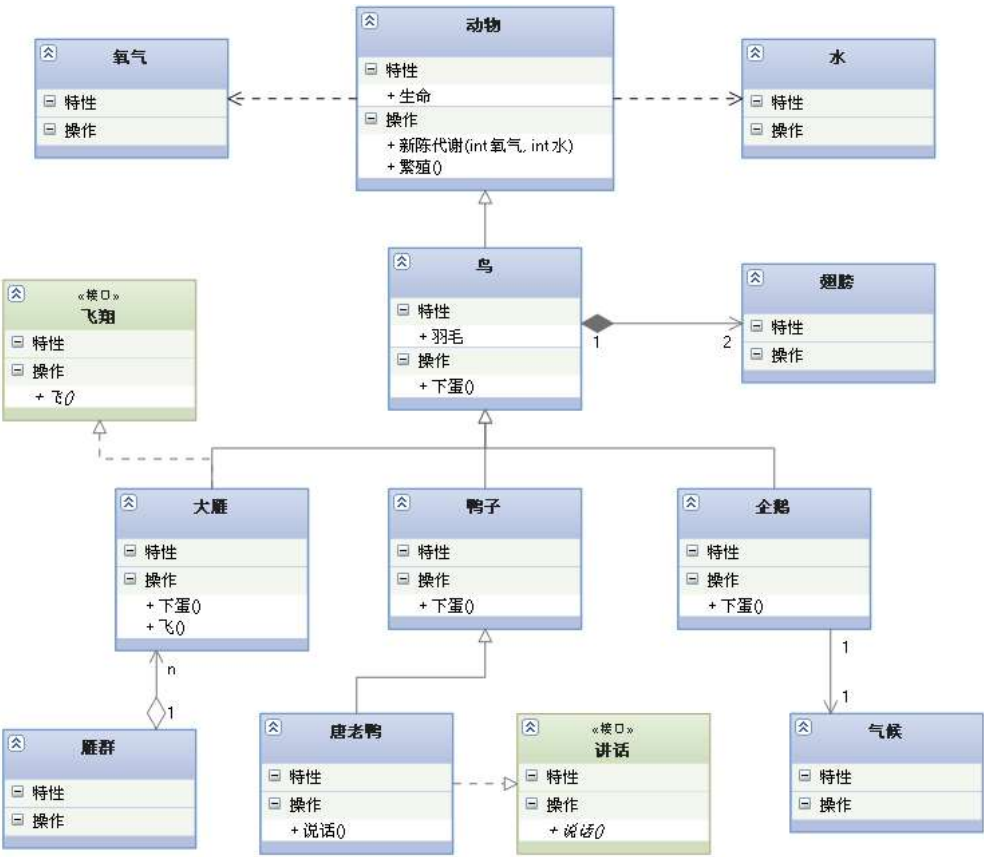
【箭头及指向】：带箭头的虚线, 指向被使用者



各种关系的强弱顺序：

泛化 = 实现 > 组合 > 聚合 > 关联 > 依赖

下面这张UML图, 比较形象地展示了各种类图关系：



有 0 个人打赏

文章最后发布于: 201

UML类图入门，看完基本懂了怎么画图了

阅读数 5万+

第一篇，原文链接http://blog.csdn.net/monkey_d_meng/article/details/6005764... 博文 来自: 菜的抠脚...

- 想对作者说点什么
- qq_32236925

2个月前 #59楼

在看uml，不是很明标这些关系，感谢
- 小布丁的读书笔记

3个月前 #58楼

聚合和组合写反了
- wenODK

5个月前 #57楼

转了三趟车才找到原链接，写的太好了，特来留言
- Ruo_Xiao

6个月前 #56楼

对不起打扰了，请问你的画UML的图的软件是什么？
- JiYF

1年前 #55楼

对不起，这么清晰明了的博客，转走了啊，博主，给你说一声，回留下原文链接的
- gw19830105

1年前 #54楼

膜拜,转走了,会标明地址,再次感谢
- ali是个小太阳

1年前 #53楼

膜拜大神，赞一个。先收藏，方便以后查阅!!!
- jinming

5年前 #52楼

幸好找到文章的原出处。<http://www.open-open.com/lib/view/open1328059700311.html>这里面转载的居然和原文不一样，大雁和雁群的关系，让我纠结半天

**luckyzhangx** 4年前 #51楼 查

这里是对的，别的地方不知道为什么雁群那里是反的

**cugkuan** 3年前 #50楼 查

大雁和雁群的聚合关系图画错了，希望改正