UML是一种标准语言，用于指定，可视化，构造和文档的软件系统。

UML是OMG在1997年1月提出了创建由对象管理组织（OMG）和UML1.0规范草案。

OMG不断努力，使一个真正的行业标准。

* UML 代表 **U**nified **M**odeling **L**anguage.
* UML是不同于其他常见的编程语言，如C + +，Java中，COBOL等。
* UML是一种绘画语言，用来做软件蓝图。

因此，UML可以作为一个通用的可视化建模语言，可视化，指定兴建及记录软件系统。虽然UML一般用于模型的软件系统，但它并不限于在此范围内。它也可以用来建模非软件系统的处理流程，以及像在一个制造单元等

UML不是一种编程语言，但工具可用于生成各种语言的代码中使用UML图。 UML面向对象的分析和设计有直接关系。经过一段标准化UML成为OMG（对象管理组织）标准。

UML目标:

一张图片胜过千言万语，这绝对适合在讨论关于UML。远远早于UML的面向对象的概念被引入。所以在那个时候，有没有标准的方法来组织和整合面向对象的发展。在那个时间点UML进入图像。

有许多开发UML的目标，但最重要的是定义一些通用的建模语言，建模者可以使用，也需要作出简单的理解和使用。

UML图不仅也为企业用户，普通人和有兴趣的人来了解系统的开发。该系统可以是一个软件或使用非软件。因此，它必须是明确的，UML不是一种开发方法，而伴随着流程，做一个成功的系统。

在总结可以被定义为一个简单的建模机制，在当今复杂的环境中所有可能的实际系统进行建模是UML的目标。

UML概念模型：

要了解概念模型UML，首先我们需要澄清一个概念模型是什么？为什么一个概念模型是在所有需要吗？

* 概念模型可以被定义为模型，它是由概念和它们之间的关系。
* 概念模型的第一步是绘制UML图之前。它有助于了解在现实世界中的实体，以及他们如何互相交流。

UML描述的实时系统，这是非常重要的一个概念模型。 UML的概念模型可以通过学习掌握以下三大要素：

* UML构建模块
* 规则连接构建模块
* UML公共机制

面向对象的概念：

UML可以描述为面向对象的分析和设计的继任者。

一个对象包含了数据和控制数据的方法。数据表示对象的状态。类描述的对象，他们也形成层次结构模型真实世界的系统。表示为继承层次结构，也可以以不同的方式按要求相关的类。

对象是现实世界的实体存在我们周围像抽象，封装，继承，多态的基本概念，都可以使用UML表示。

因此，UML是强大到足以代表所有的概念存在于面向对象的分析和设计。 UML图是面向对象的概念的表示。因此，学习UML之前，详细了解面向对象的概念就变得非常重要。

以下是一些基本概念，面向对象的世界：

* **对象:** 对象代表一个实体的基本构建块.
* **类:** 类是对象的蓝图.
* **抽象化:** 抽象代表现实世界中实体的行为.
* **封装:** 封装是将数据绑定在一起，并隐藏他们外部世界的机制。
* **继承:** 继承是从现有的机制作出新的类。
* **多态性:** 定义的机制来以不同的形式存在.

面向对象的分析与设计

调查可以被定义为面向对象的分析，更具体地，它是调查对象。设计是指确定对象的协作。

所以重要的是要了解面向对象的分析和设计理念。现在，面向对象的分析的最重要的目的是要设计一个系统来识别对象。这一分析也做了为现有的系统。现在，一种有效的分析是唯一可能的，当我们能够开始思考对象可以识别的方式。确定对象后，确定它们之间的关系，并最终产生的设计。

因此，面向对象的分析与设计的目的可以描述为：

* 确定一个系统中的对象.
* 确定它们之间的关系.
* 做一个设计，使用面向对象的语言可以转换为可执行文件.

有三种基本应用面向对象的概念和实施步骤。步骤可以被定义为

|  |
| --- |
| OO Analysis --> OO Design --> OO implementation using OO languages |

以上三点可以详细描述：

* 在面向对象的分析，最重要的目的是确定对象和描述他们以适当的方式。如果这些对象的有效识别，那么接下来的设计工作是很容易的。对象应确定职责。职责是对象所执行的功能。每一个对象具有某种类型的要执行的责任。当这些责任协作系统的目的达成。
* 第二阶段是面向对象的设计。在这个阶段的重点时要求及其履行情况。在这一阶段中的对象根据其预期的关联协作。协会完成设计后也完成了。
* 第三阶段是面向对象的执行。在这个阶段，设计采用面向对象语言，如Java，C++等。

UML在面向对象设计中的作用：

UML是一种建模语言，用于示范性软件和非软件系统。虽然UML用于非软件系统，重点是面向对象的软件应用建模。大多数的UML图到目前为止讨论的用于模拟静态，动态等不同的方面，如现在各方面的构件是对象。

如果我们观察到类图，对象图，协作图，交互图，将基本上基于对象的设计。

因此，面向对象的设计和UML之间的关系是非常重要的理解。根据要求，面向对象的设计转化为UML图。在详细了解UML的面向对象的概念应该学会正确。的面向对象的分析与设计完成后，下一步是很容易的。从面向对象的分析与设计的输入是输入的UML图。