PowerDesigner

历史简介

PowerDesigner原来是对数据库建模而发展起来的一种数据库建模工具。直到7.0版才开始对[面向对象](https://so.csdn.net/so/search?q=%E9%9D%A2%E5%90%91%E5%AF%B9%E8%B1%A1&spm=1001.2101.3001.7020)的开发的支持，后来又引入了对UML的支持。

优劣势

优势：1对数据库建模的支持很好2生成代码时对Sybase的产品PowerBuilder的支持很好（其它UML建模工具则没有或者需要一定的插件），其他面向对象语言如C++，Java，VB,C#等支持也不错

劣势：1对UML的建模使用到的各种图的支持比较滞后。2对中文的支持总是有这样或那样的问题。

Rational rose

历史简介

ROSE是直接从UML发展而诞生的设计工具，它的出现就是为了对UML建模的支持，ROSE一开始没有对数据库端建模的支持，但是在现在的版本中已经加入数据库建模的功能。

优势：在开发过程中的各种语义、模块、对象以及流程，状态等描述比较好

体现在能够从各个方面和角度来分析和设计，使软件的开发蓝图更清晰，内部结构更加明朗

对系统的代码框架生成有很好的支持。

劣势：对数据库的开发管理和数据库端的迭代不是很好。

价格很难接受

VISIO

历史简介

原来仅仅是一种画图工具，能够用来描述各种图形（从电路图到房屋结构图），也是到VISIO2000才开始引进软件分析设计功能到代码生成的全部功能，它可以说是目前最能够用图形方式来表达各种商业图形用途的工具（对软件开发中的UML支持仅仅是其中很少的一部分）

优势：跟微软的office产品的能够很好兼容。能够把图形直接复制或者内嵌到WORD的文档中。

是目前最能够用图形方式来表达各种商业图形用途的工具

劣势：对于代码的生成更多是支持微软的产品如VB,VC++,MSSQLServer等，用于软件开发过程的迭代开发则有点牵强。

Process on

优势：不需要安装软件，可以在线绘制

Process On支持多人同时编辑和协作，方便团队成员追踪和更新模型。

Process On支持模型的重用，可以将已有的模型作为组件加入到新的模型中，节约时间和精力。

劣势：免费使用可以创建的模型数量有限

1. Process on：易于使用，界面简单直观，支持多种UML图表，能够生成高质量的文档和报告。
2. VISIO：功能强大，支持多种UML图表和其他图表，具有可定制性强的模板和符号库，可与其他Microsoft Office应用程序无缝集成。
3. Rational Rose：功能齐全，支持多种UML图表和其他图表，具有强大的代码生成和模型转换功能，可与其他IBM Rational工具集成。
4. PowerDesigner：支持多种UML图表和其他图表，具有可定制性强的模板和符号库，可与其他SAP应用程序无缝集成。

劣势比较：

1. Process on：缺乏高级功能，如代码生成和模型转换。
2. VISIO：相对其他UML工具而言，定制性稍弱，使用复杂度较高。
3. Rational Rose：相对其他UML工具而言，价格较高，需要较长的学习曲线。
4. PowerDesigner：相对其他UML工具而言，定制性稍弱，使用复杂度较高。

为什么使用UML工具

Page-Jones 在《Fundamental Object-Oriented Design in UML》 一书中总结了UML的主要目的，如下：

为用户提供现成的、有表现力的可视化建模语言，以便他们开发和交换有意义的模型。

为核心概念提供可扩展性 (Extensibility) 和特殊化 (Specialization) 机制。

独立于特定的编程语言和开发过程。

为了解建模语言提供一个正式的基础。

鼓励面向对象工具市场的发展。

支持更高层次的开发概念，如协作，框架，模式和组件。

整合最佳的工作方法 (Best Practices)。