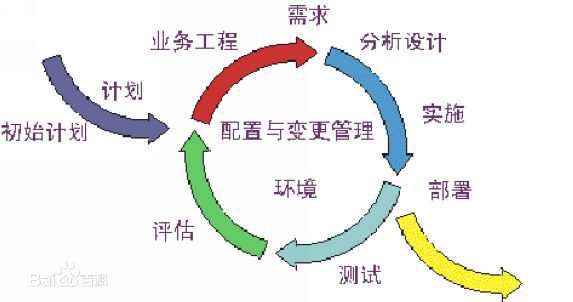
# SE2019春-G06-RUP方法组内评价及读后感

Rup即Rational Unified Process，译名：软件统一开发过程，是Rational软件公司创造的软件工程方法，是一个面向对象且基于网络的程序开发方法论。

此次我们第六小组所选择的是来自[百度百科](https://baike.baidu.com/item/RUP/8924595?fr=aladdin)以及[CSDN的相关帖子](https://blog.csdn.net/mzhwin/article/details/1104934)来了解rup方法，以下是我们的观后感以及小组评价。

Rup方法之所以出众，是因为它有三大特点：1、软件开发是一个迭代模型；2、软件开发是由Use Case驱动的；3、软件开发是以架构设计为中心的。

先从第一部分来说，rup在强调了软件的开发过程是一个迭代模型，如图所示：



在一次软件开发中，通过一个不断的循环，将原先传统的瀑布模型中的按顺序进行每个工作一次的工作方式，变更为一个逐步完成、循环多次的工作。这种变化的好处有很多，例如：1、减少在一个步骤上的风险和出现失误的损失，如果出现失误，那就只会影响当前迭代的部分，不会产生多余的花费；2、在人员分工完善的前提下，可以尽可能的提高工作效率；3、减少后期的需求改变时，软件开发发生的变化，因为在迭代的过程中，改变需求的操作会变得更加的简单，。

说到第二个特征，Rup使用了Use Case来驱动，所谓的Use Case在我个人的理解里，就是你做事情的一个小单元，就相当于我们在《软件工程导论》课中，使用到的WBS结构图，将一个过程中需要做的事进行一定程度上的细化，从而能够更好的方便让开发人员从一个个小的Case来进行开发，在获取需求时，让你的客户或者使用对象通过Use Case的方式描述需求，从而获得详细的需求分析。

Rup方法的第三个特征是软件开发是以架构设计为中心，这涉及到不同分工的人，对自己手头上的工作能否设计出一个合理简明的框架，比如：项目分析师就需要针对项目做出经济可行性、法律可行性以及用户使用可行性等内容进行分析，编程人员需要对程序的视图层、逻辑层等部分做出一个详细的框架，从而更好的完成工作。

而RUP方法除去它的特点，它还将软件生命周期分为了4个顺序阶段，每个阶段都对应了软件生命周期的里程碑：

1. 初始阶段：这一阶段顾名思义就是在项目建立的初期，确立整个项目建立的目的以及需求方面的分析，从而尽力避免未来可能发生的需求大幅度变更的风险，在这一阶段，又称为生命周期目标里程碑，决定了项目未来的生存能力如何。
2. 细化阶段：这一阶段开始，便应该开始建立完整的体系结构，编写项目计划，在确保理解整个项目的需求的前提下，对体系结构做出决定，调整程序所要实现的功能等方面。这一阶段，又称为生命周期结构里程碑，确保了项目结构、功能符合需求，并避免了可能发生的主要风险。
3. 构建阶段：在构建阶段，产品便应该被开发成Beta版，这个版本的产品应该拥有完善的初始功能，并能够接受一系列的测试。这便是初始功能里程碑。
4. 交付阶段：经过Beta版的软件测试，交付阶段的主要任务就是确保最终程序的可用性，从而交付到客户手中。这一阶段是软件生命周期中的产品发布里程碑，在这一阶段，应该确认产品是否符合最初的目标，是否能够开始开发另一个产品，开启下一个软件生命周期。

Rup方法中还使用了一个重要的元素，就是工作流，工作流描述了一个个有意义的连续的行为序列，每个工作流通常都能产生一些有价值的产品，而Rup中使用的分为核心工作流和迭代工作流。

核心工作流从逻辑上把相关角色和行为划分为组，以Rup方法的逻辑组成部件。它们只相当于模板一样，并不在开发过程中真正的执行。而迭代工作流则是RUP的一个具体的实现过程，它们对核心工作流进行裁剪，是核心工作流的具体实现。

在Rup方法中共有9个核心工作流，分为6个核心过程工作流和3个核心支持工作流，通常因为这九个核心工作流并不总是需要，所以会在确定本项目需要哪些[工作流](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%A5%E4%BD%9C%E6%B5%81)后，使用迭代工作流进行裁剪。

6个核心过程工作流分别是：

商业建模：理解待开发系统的组织结构及其创立目标，确保所有参与开发人员能够对产品开发方向有清晰的认识。

需求分析：分析客户需求，从而明确项目的具体开发方向，做到让客户知道系统的功能，开发人员知道系统的需求，为之后的项目预算及计划提供基础。

分析和设计：把需求分析的结果转化为一份具体、可实现的计划，设计类和对象。

实现：以代码的形式，实现之前设计的类与对象，并最终将各个组件集成，使其成为一个可执行的系统。

测试：验证软件中所有组件的正确集成，确认所有的需求已被正确的实现，识别是否有缺陷，并在软件部署之前提出和处理。特别是Rup方法采用了迭代的开发方法，这意味着在整个项目中进行开发测试的过程中，能够尽可能早地发现缺陷，从根本上降低了修改缺陷的成本。

部署：部署工作流的目的就是在成功开发软件后，将软件送至用户手中。

3个核心支持工作流分别是：

配置和变更管理：跟踪并维护项目所有产品，记录产品的修改时间、原因，人员分工等。

项目管理：平衡各种可能产生冲突的目标和风险，为项目的管理提供框架，为人员分配提供计划，为风险管理提供框架等。

环境：为软件开发过程提供软件开发环境和必需的工具。

总结：

Rup方法为我们软件开发提供了一条清晰的道路，它的3大特点，它的迭代开发过程，无一不为我们的具体开发提高了一个简洁明了的框架，就像一枚针对人狼的银子弹，减少软件开发的风险的同时节约了成本，加快了软件开发的进度。但它也不是完美的“银子弹”，因为相当来说，它只是一个开发的方法，为我们提供了一个可以参考的开发过程，对我们具体开发过程中的组件开发、软件的多平台支持等方面并没有实质性帮助，所以它只能说是为软件开发过程提供了一个简便的辅助框架，其余还需要我们开发人员自身来补全。