系统分析与设计作业

13331062 郭灵川 HW1

* 根据IEEE Standard 610.12上的描述,软件工程的定义是: Software engineering is “(1) the application of a systematic, disciplined, quantifiable approach to the development, operation, and maintenance of software, that is, the application of engineering to software,” and “(2) the study of approaches as in (1).

PPT上的中文原话是: 软件工程：(1)将系统化、规范化、可度量的 方法应用与软件的开发、运行和维护的过程， 即将工程化应用于软件中。(2)对(1)中所述方法 的研究。——IEEE[IEE93] 软件工程：是指导计算机软件开发和维护的 工程学科。采用工程的概念、原理、技术和方 法来开发与维护软件，把经过实践考验而证明 正确的管理技术和当前能够得到的最好的技术 方法结合起来，这就是软件工程。

* 正是为了摆脱软件危机(software crisis), 1968年秋季，NATO（北约）的科技委员会召集了近50名一流的编程人员、计算机科学家和工业界巨头，讨论和制定摆脱“软件危机”的对策。在那次会议上第一次提出了软件工程（software engineering）这个概念. 巴里·贝姆W.记录到外地几个关键的进步在他1981年的书，“软件工程经济学”。[ 20 ]这些措施包括他的建设性成本模型（COCOMO），其中涉及对程序的软件开发工作，在人-年T，到的源代码行（SLOC）。 T = K \*（SLOC）^ {（1 + X）}该书分析63软件项目，并得出结论修正错误的成本升级作为项目对现场使用的移动。
* 瀑布模型是一个连续的发展方针，在发展被视为通过几个阶段不断往下流（如瀑布），通常为：需求定义（Requirements）、设计（Design）、实现（Implementation）、整合与测试（Verification）、移交与维护（Maintenance）。

优势：

1）为项目提供了按阶段划分的检查点。

2）当前一阶段完成后，您只需要去关注后续阶段。

3）可在迭代模型中应用瀑布模型。

局限性：

1）在项目各个阶段之间极少有反馈。

2）只有在项目生命周期的后期才能看到结果。

3）通过过多的强制完成日期和里程碑来跟踪各个项目阶段。

* CMMI的五个级别

Level 1(initial):process unpredictable，poorly controlled and reactive.

Level 2(managed):process characterized for project and is often reactive.

Level 3(defined): process characterized for the organization and is often proactive.

Level 4(quantitatively managed):process measured and controlled.

Level 5(optimizing):focus on process improvement