

第三次作业

- **个人报告内容：**介绍几种软件变更与影响分析的方法与工具。
- **背景：**为了加强对软件变更的理解、实施和评估，需要对不断发展的系统进行变更影响分析。在过去的二十年里，人们在这方面做了大量的研究工作，并发表了许多类似的研究方法。
- **问题定义：**变更影响分析是软件演化过程中一种有用的技术。在更改或维护软件时，，执行影响分析是一个重要步骤。它能够判断实现变更所需的工作量，提出应更改的软件工件，并帮助识别应重新执行的测试用例，以确保变更得到正确实现。影响分析也使开发人员和项目负责人能够在提出类似“如果。。。。。？”的问题时，无需执行软件就模拟出解决方案。
- **方法和工具：**
 1. **Celadon：**一个针对 AspectJ 程序的变更影响分析框架。
 2. 一种基于软件程序中紧密相关文件的集群的静态影响分析技术。
 3. 一种通过奇异值分解分析软件变更记录来确定变更影响的方法。
 4. 一种基于静态和动态分析的混合影响分析技术
 5. **Chianti：**一个面向 Java 的变更影响分析工具。
 6. 扩展现有的软件变更影响分析，以结合互操作性依赖关系来处理分布式应用程序，并探索了一种能更有效地指导软件变更的 3D 可视化技术。

