



EE基础与应用

翁秀木

第三回 JUnit

- JUnit简介
- JUnit的使用

学习目标

- 掌握JUnit的作用。
- 掌握JUnit的使用。

什么是JUnit

在Java程序开发中，JUnit是事实上的标准的单元测试框架。它的主要开发者是由Kent Beck（肯特·贝克）和Erich Gamma（埃里克·伽玛），开发语言java，开源，基于测试驱动开发（Test-driven Development, TDD）思想。JUnit属于xUnit框架，其类似产品有PHPUnit、OCUnit和NUnit等。

JUnit使得Java代码更加健壮和可靠，正如
马丁·福勒（Martin Flower）所说：“在软件开发领域，
从未有像JUnit这般，用这么少的代码就给这么多人带
来这么多的获益。”

Kent Beck



肯特·贝克

肯特·贝克，美国著名软件工程师与作家，在软件工程方面有很大的贡献。他是 Smalltalk 软件的开发者，设计模式的先驱，测试驱动开发的支持者，也是极限编程的创始者之一。现在 Facebook 工作。 [维基百科](#)

生于：1961 年

教育背景： [俄勒冈大学](#)



Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software



Author

The "Gang of Four":
[Erich Gamma](#),
 Richard Helm,
[Ralph Johnson](#),
[John Vlissides](#)

Martin Fowler



Born

1963 (age 50–51)

Walsall, England

软件工程系列



Refactoring:
Improving the Design of Existing Code

重构—— 改善既有代码的设计 (中文版)

[美] Martin Fowler 著
侯捷 熊节 译



与《设计模式》齐名的经典巨著 ■

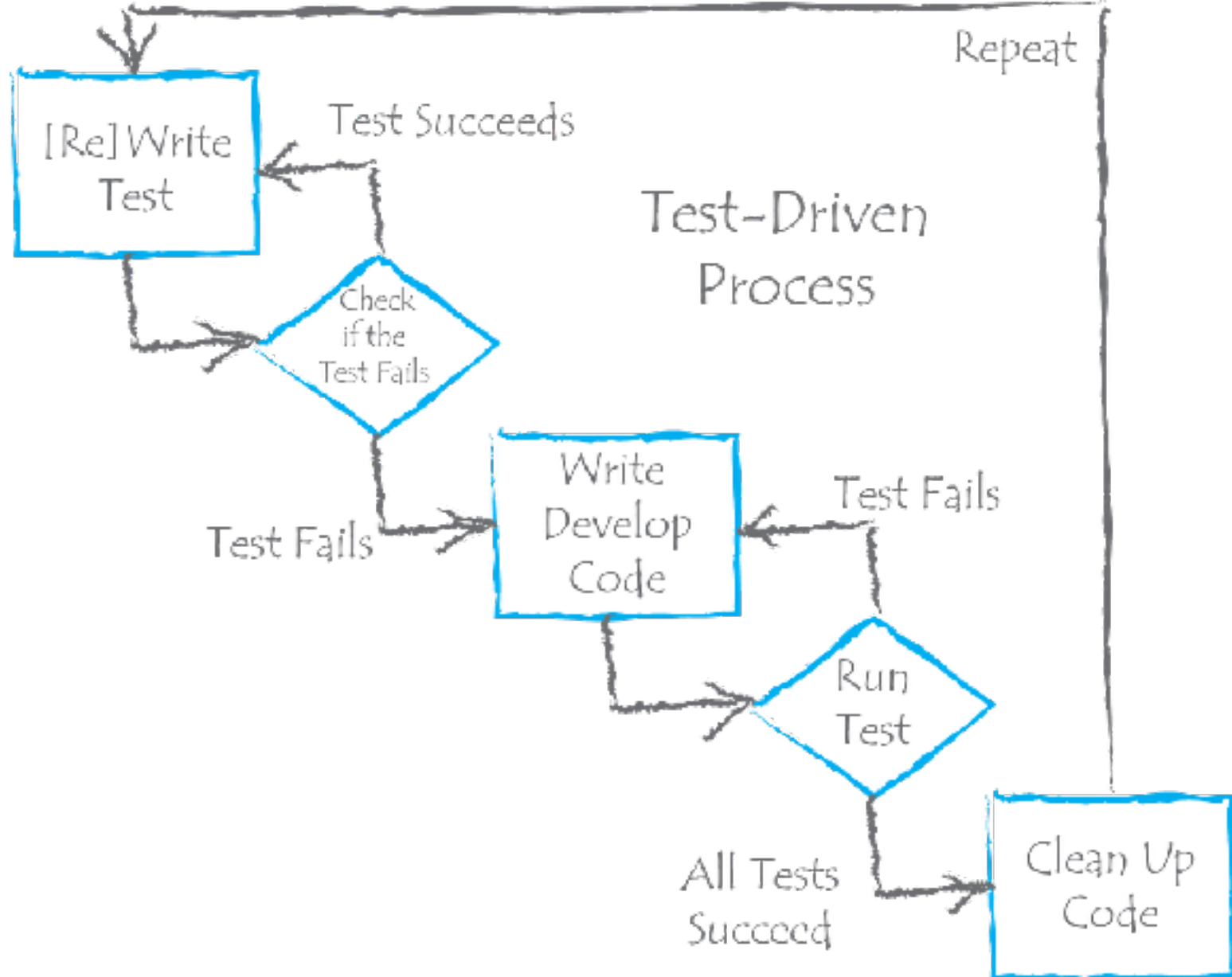
《设计模式》作者 Erich Gamma 为本书作序 ■

超过 70 种行之有效的重构方法 ■

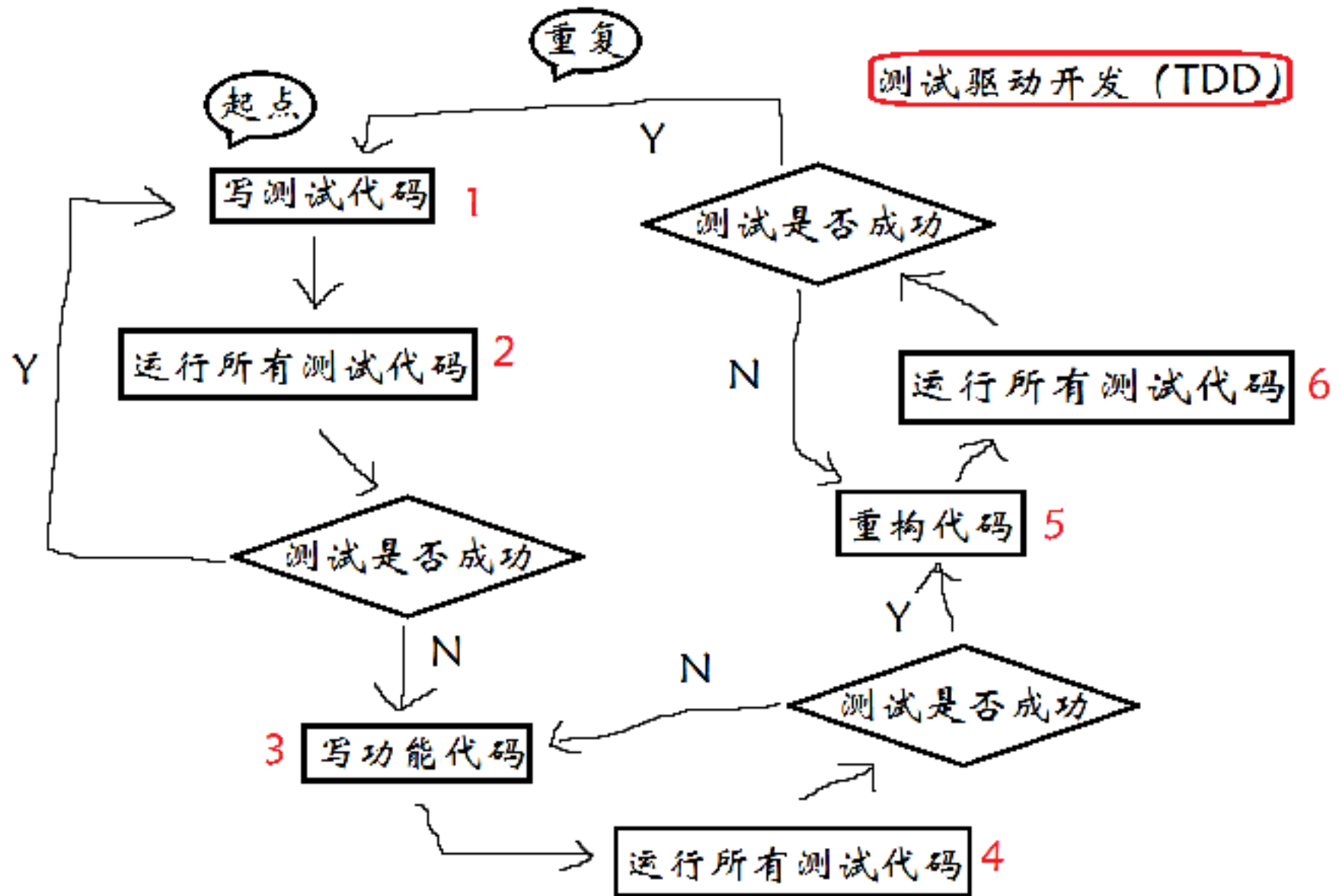


中国水利水电出版社
www.waterpower.com.cn

测试驱动开发 (TDD)



测试驱动开发 (TDD)



测试驱动开发（TDD）的好处

- 提高了单元测试的**效率**。
- 提高了代码的**测试覆盖率**。
- 更好地保证**新增代码不会影响现有代码**的正确性。
- 提倡在编写功能代码前编写测试代码，可促使开发者在编写功能代码前更好地**理解需求**。
- 促使开发者编写一些**小粒度的**、**单一职责的**、便于单元测试的组件（比如方法、类）。

JUnit的使用

- 见 **JUnit Guide**
- 方法的访问标识符必须public，返回值为void
- JUnit代码应像业务逻辑代码那般，加注释、进行代码版本管理、代码移交等。
- 不是所有类，所有方法都必须被JUnit。
- 测试时，应尽量覆盖各种隐含bug的情况（case），比如边界值测试、返回true和false的情况都要测试。

StringTest.java

2+ COPYRIGHT (C) 2014 BY GUPT SOFTWARE. ALL RIGHTS RESERVED...

JUnit3

```
10
11 package org.milan.milanlab.test;
12
13 import junit.framework.TestCase;
14
15 /**
16  * Test java.lang.String
17  *
18  * @author Paolo Weng
19  * @version 1.0
20  * @date Mar 5, 2014
21  */
22 public class StringTest extends TestCase {
23
24     /**
25      * Test method for {@link java.lang.String#isEmpty()}.
26      */
27     public void testIsEmpty() {
28         String singer = "";
29         boolean result = singer.isEmpty();
30         assertTrue(result);
31     }
32 }
```

JUnit4与JUnit3的不同

- 测试方法都附有标注@Test。不需要如JUnit3那般，测试方法命名必须以test为前缀。
- 测试类不需要继承junit.framework.TestCase，无论直接或间接。
- 无须用junit.framework或junit.extensions里的任何类。

未完待续，谢谢！