

CodeCover

Michel Meyer und Manuel Schwarz

11. Januar 2013



Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 CodeCover allgemein
 - Einsatzzweck
 - Allgemeine Informationen
 - Installation (Eclipse)
- 3 Funktionsweise
 - Tests
 - Technische Integration
- 4 CodeCover Demo
 - Kommandozeile
 - Eclipse
- 5 Fazit



Motivation

- Softwarequalität erhöhen/verbessern
- Fehler schneller finden
- Code-Refactoring vereinfachen
- einfach zu bedienendes Tool
- evtl. IDE-Einbettung
- komfortable Bedienung



Motivation

- Softwarequalität erhöhen/verbessern
- Fehler schneller finden
- Code-Refactoring vereinfachen
- einfach zu bedienendes Tool
- evtl. IDE-Einbettung
- komfortable Bedienung



Motivation

- Softwarequalität erhöhen/verbessern
- Fehler schneller finden
- Code-Refactoring vereinfachen
- einfach zu bedienendes Tool
- evtl. IDE-Einbettung
- komfortable Bedienung



Motivation

- Softwarequalität erhöhen/verbessern
- Fehler schneller finden
- Code-Refactoring vereinfachen
- einfach zu bedienendes Tool
- evtl. IDE-Einbettung
- komfortable Bedienung



Motivation

- Softwarequalität erhöhen/verbessern
- Fehler schneller finden
- Code-Refactoring vereinfachen
- einfach zu bedienendes Tool
- evtl. IDE-Einbettung
- komfortable Bedienung



Motivation

- Softwarequalität erhöhen/verbessern
- Fehler schneller finden
- Code-Refactoring vereinfachen
- einfach zu bedienendes Tool
- evtl. IDE-Einbettung
- komfortable Bedienung



White- bzw. Glass-Box Testing

- dynamisches Testverfahren
- strukturorientiert
- genauer: kontrollflussorientiert
- Prüfung direkt am Code im Gegensatz zum Blackbox Testing
- Ziel: Möglichst hohe Überdeckung



White- bzw. Glass-Box Testing

- dynamisches Testverfahren
- strukturorientiert
- genauer: kontrollflussorientiert
- Prüfung direkt am Code im Gegensatz zum Blackbox Testing
- Ziel: Möglichst hohe Überdeckung



White- bzw. Glass-Box Testing

- dynamisches Testverfahren
- strukturorientiert
- genauer: kontrollflussorientiert
- Prüfung direkt am Code im Gegensatz zum Blackbox Testing
- Ziel: Möglichst hohe Überdeckung



White- bzw. Glass-Box Testing

- dynamisches Testverfahren
- strukturorientiert
- genauer: kontrollflussorientiert
- Prüfung direkt am Code im Gegensatz zum Blackbox Testing
- Ziel: Möglichst hohe Überdeckung



White- bzw. Glass-Box Testing

- dynamisches Testverfahren
- strukturorientiert
- genauer: kontrollflussorientiert
- Prüfung direkt am Code im Gegensatz zum Blackbox Testing
- Ziel: Möglichst hohe Überdeckung



Download und Toolinfos

- Quelle: kostenlos unter codecover.org
- letzte Version (Stand: März 2011): CodeCover 1.0.1.2 (knapp 3 MB)
- Lizenz: Eclipse Public Licence (EPL)
- Plattformen: Kommandozeile (Linux, Windows, Mac OS) sowie Eclipse- und Ant-Integration
- Programmiersprachen: Java und COBOL



Download und Toolinfos

- Quelle: kostenlos unter codecover.org
- letzte Version (Stand: März 2011): CodeCover 1.0.1.2 (knapp 3 MB)
- Lizenz: Eclipse Public Licence (EPL)
- Plattformen: Kommandozeile (Linux, Windows, Mac OS) sowie Eclipse- und Ant-Integration
- Programmiersprachen: Java und COBOL



Download und Toolinfos

- Quelle: kostenlos unter codecover.org
- letzte Version (Stand: März 2011): CodeCover 1.0.1.2 (knapp 3 MB)
- Lizenz: Eclipse Public Licence (EPL)
- Plattformen: Kommandozeile (Linux, Windows, Mac OS) sowie Eclipse- und Ant-Integration
- Programmiersprachen: Java und COBOL



Download und Toolinfos

- Quelle: kostenlos unter codecover.org
- letzte Version (Stand: März 2011): CodeCover 1.0.1.2 (knapp 3 MB)
- Lizenz: Eclipse Public Licence (EPL)
- Plattformen: Kommandozeile (Linux, Windows, Mac OS) sowie Eclipse- und Ant-Integration
- Programmiersprachen: Java und COBOL

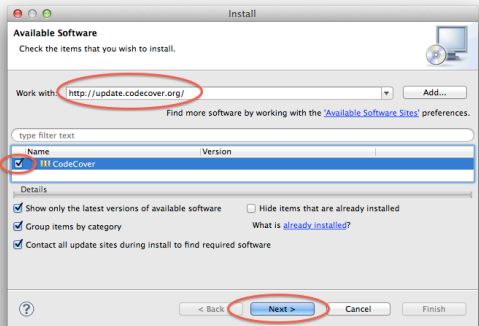


Download und Toolinfos

- Quelle: kostenlos unter codecover.org
- letzte Version (Stand: März 2011): CodeCover 1.0.1.2 (knapp 3 MB)
- Lizenz: Eclipse Public Licence (EPL)
- Plattformen: Kommandozeile (Linux, Windows, Mac OS) sowie Eclipse- und Ant-Integration
- Programmiersprachen: Java und COBOL

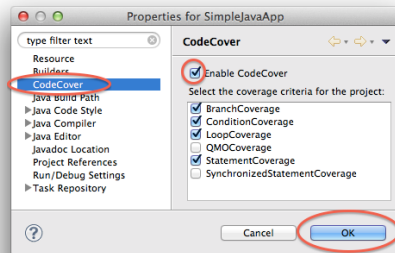
Installation

- Eclipse starten
- “Help” →
“Install New
Software...”
- URL:
`http://update.code-
cover.org/`
eingeben
- CodeCover
auswählen



CodeCover aktivieren

- Rechtsklick auf gewünschtes Projekt
- CodeCover auswählen und aktivieren
- die gewünschten Kriterien auswählen

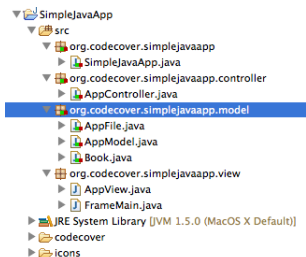




Installation (Eclipse)

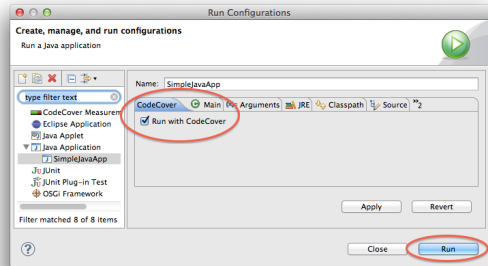
Zu prüfende Klassen auswählen

- zu testende Klassen auswählen
- Rechtsklick → “Use For Coverage Measurement”



Ausführen

- Run → Run Configurations...
- Run with CodeCover auswählen
- Ausführen





Testarten

CodeCover deckt folgende Tests ab:

- Bedingungsüberdeckung
- Zweigüberdeckung
- Schleifenüberdeckung
- Anweisungsüberdeckung
- Ternärer Operator Überdeckung
- Synchronisationsüberdeckung



Testarten

CodeCover deckt folgende Tests ab:

- Bedingungsüberdeckung
- Zweigüberdeckung
- Schleifenüberdeckung
- Anweisungsüberdeckung
- Ternärer Operator Überdeckung
- Synchronisationsüberdeckung



Testarten

CodeCover deckt folgende Tests ab:

- Bedingungsüberdeckung
- Zweigüberdeckung
- Schleifenüberdeckung
- Anweisungsüberdeckung
- Ternärer Operator Überdeckung
- Synchronisationsüberdeckung



Testarten

CodeCover deckt folgende Tests ab:

- Bedingungsüberdeckung
- Zweigüberdeckung
- Schleifenüberdeckung
- Anweisungsüberdeckung
- Ternärer Operator Überdeckung
- Synchronisationsüberdeckung



Testarten

CodeCover deckt folgende Tests ab:

- Bedingungsüberdeckung
- Zweigüberdeckung
- Schleifenüberdeckung
- Anweisungsüberdeckung
- Ternärer Operator Überdeckung
- Synchronisationsüberdeckung



Testarten

CodeCover deckt folgende Tests ab:

- Bedingungsüberdeckung
- Zweigüberdeckung
- Schleifenüberdeckung
- Anweisungsüberdeckung
- Ternärer Operator Überdeckung
- Synchronisationsüberdeckung



Benutzung

- Kommandozeile (Report erstellen)
- Eclipse (verschiedene Views + Report)
- Testfälle einfach erstellen und zusammenfassen
- Nutzen mit Ant
- Unterstützung von JUnit



Benutzung

- Kommandozeile (Report erstellen)
- Eclipse (verschiedene Views + Report)
- Testfälle einfach erstellen und zusammenfassen
- Nutzen mit Ant
- Unterstützung von JUnit



Benutzung

- Kommandozeile (Report erstellen)
- Eclipse (verschiedene Views + Report)
- Testfälle einfach erstellen und zusammenfassen
- Nutzen mit Ant
- Unterstützung von JUnit



Benutzung

- Kommandozeile (Report erstellen)
- Eclipse (verschiedene Views + Report)
- Testfälle einfach erstellen und zusammenfassen
- Nutzen mit Ant
- Unterstützung von JUnit



Benutzung

- Kommandozeile (Report erstellen)
- Eclipse (verschiedene Views + Report)
- Testfälle einfach erstellen und zusammenfassen
- Nutzen mit Ant
- Unterstützung von JUnit

Farbkodierung

- grün: komplette Abdeckung
- gelb: Teilabdeckung
- rot: wird nicht evaluiert

```
AppModel.java  FrameMain.java  HelloHighlighting.java  Main.java    
1  package main;  
2  
3  public class Main  
4  {  
5      public static void main(String[] args)  
6      {  
7          boolean a, b, c, d;  
8  
9          a = true;  
10         b = true;  
11         c = false;  
12         d = false;  
13  
14         if (a || b)  
15         {  
16             System.out.println("a == true");  
17         }  
18  
19         while ((a && b) || (c && d))  
20         {  
21             System.out.println("(a && b) || (c && d)");  
22             a = false;  
23         }  
24  
25         for (int t = 0; t < 100; t++)  
26         {  
27             if (t > 10)  
28             {  
29                 System.out.println("t > 10");  
30             }  
31  
32             if (t == 100)  
33             {  
34                 System.out.println("t == 100");  
35             }  
36         }  
37     }  
38  
39
```



einfaches Beispiel

DEMO



komplexes Beispiel

DEMO
SimpleJavaApp



Zusammenfassung und Fazit

- gute Eclipse-Integration
- einfaches Generieren und Zusammenfassen von Testfällen
- verschiedene nützliche Views in Eclipse
- keine Weiterentwicklung seit fast 2 Jahren
- nur Java und COBOL werden unterstützt
- evtl. Alternativen suchen



Zusammenfassung und Fazit

- gute Eclipse-Integration
- einfaches Generieren und Zusammenfassen von Testfällen
- verschiedene nützliche Views in Eclipse
- keine Weiterentwicklung seit fast 2 Jahren
- nur Java und COBOL werden unterstützt
- evtl. Alternativen suchen



Zusammenfassung und Fazit

- gute Eclipse-Integration
- einfaches Generieren und Zusammenfassen von Testfällen
- verschiedene nützliche Views in Eclipse
- keine Weiterentwicklung seit fast 2 Jahren
- nur Java und COBOL werden unterstützt
- evtl. Alternativen suchen



Zusammenfassung und Fazit

- gute Eclipse-Integration
- einfaches Generieren und Zusammenfassen von Testfällen
- verschiedene nützliche Views in Eclipse
- keine Weiterentwicklung seit fast 2 Jahren
- nur Java und COBOL werden unterstützt
- evtl. Alternativen suchen



Zusammenfassung und Fazit

- gute Eclipse-Integration
- einfaches Generieren und Zusammenfassen von Testfällen
- verschiedene nützliche Views in Eclipse
- keine Weiterentwicklung seit fast 2 Jahren
- nur Java und COBOL werden unterstützt
- evtl. Alternativen suchen



Zusammenfassung und Fazit

- gute Eclipse-Integration
- einfaches Generieren und Zusammenfassen von Testfällen
- verschiedene nützliche Views in Eclipse
- keine Weiterentwicklung seit fast 2 Jahren
- nur Java und COBOL werden unterstützt
- evtl. Alternativen suchen