# **DHBW**

# Die verrückte Sightseeingtour Metrik-Analyse

**Version 1.1** 

Die verrückte Sightseeingtour	Version: 1.1	
Metrik-Analyse	Date: 6/18/2013	

# **Revision History**

Date	Version	Description	Author
6/18/2013	1.1	2 Metriken analysiert	Janina Schilling, Christiane Helmchen, Yvonne Meininger

Die verrückte Sightseeingtour	Version: 1.1	
Metrik-Analyse	Date: 6/18/2013	

# **Table of Contents**

Revision	History	2
Table of	Contents	3
Metrik-A	nalyse	4
1.	Screenshots von der Analyse mit Sonar	4
2.	Erläuterungen der Metriken	5
3.	Analyse von einzelnen Metriken	5
	3.1 Cyclomatic Complexity mit Sonar	5
	3.2 Depth of Inheritance Tree mit Metrics-Tool für Eclipse (DIT)	6

Die verrückte Sightseeingtour	Version: 1.1	
Metrik-Analyse	Date: 6/18/2013	

# **Metrik-Analyse**

## 1. Screenshots von der Analyse mit Sonar



**Abbildung 1: Dashboard** 



**Abbildung 2: Hotspots** 

Tortschvillating Adapter General Spiel Spiel Activity Spieler General Spiel Spieler General Spiel Spie

Abbildung 3: Word-Cloud zeigt alle Klassen (je größer desto öfter referenziert)

Die verrückte Sightseeingtour	Version: 1.1	
Metrik-Analyse	Date: 6/18/2013	

## 2. Erläuterungen der Metriken

Englische Erläuterungen zu den von Sonar gemessenen Metriken zu finden unter <a href="http://docs.codehaus.org/display/SONAR/Metric+definitions">http://docs.codehaus.org/display/SONAR/Metric+definitions</a>

### 3. Analyse von einzelnen Metriken

#### 3.1 Cyclomatic Complexity mit Sonar

#### **Erläuterung:**

Anzahl der verschiedenen Wege durch eine Methode

Je größer die Anzahl, desto unübersichtlicher sind die verschiedenen Endzustände und es ist schwer ersichtlich, welche Fälle abgedeckt werden.



Abbildung 4: Klassen, welche mindestens eine Methode mit einer hohen Cyclomatic Complexity enthält

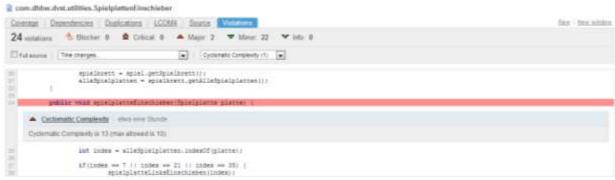


Abbildung 5: Klasse SpielplattenEinschieber mit der relevanten Methode

#### **Interpretation:**

Problem: mehrere IF-Anweisungen mit jeweils mehreren mit OR verknüpften Bedingungen

### **Idee zur Verbesserung:**

• innerhalb der IF-Bedingung eine Methode aufrufen, die die verschiedenen Optionen ermittelt und einen Boolean zurückliefert

Die verrückte Sightseeingtour	Version: 1.1	
Metrik-Analyse	Date: 6/18/2013	

## 3.2 Depth of Inheritance Tree mit Metrics-Tool für Eclipse (DIT)

#### **Erläuterung:**

Maximale Pfadlänge von der Wurzel bis zur betrachteten Klasse (Vererbungstiefe)



Abbildung 6

Mittel	Standardabweichung	Maximum	Klasse mit höchstem DIT
2,4	1,709	6	SpielerAnlegenActivity

#### **Interpretation:**

- recht hohe Pfadlänge durch weitere Vererbung der von Android zur Verfügung gestellten Klassen
  - o wir haben selbst nur eine Vererbungsstufe eingebaut (SpielerAnlegenActivity erbt von SpielerActivity)
  - aber Spieler Activity muss von der Android-Klasse Activity erben
  - o alle Oberklassen von Activity stellt Android automatisch

#### **Idee zur Verbesserung:**

- Activity muss verwendet werden, somit kaum Verbesserung möglich
- zusätzlich eingebaute Vererbungsstufe ist hilfreich zur Vermeidung von Coderedundanz, da die SpielerBearbeitenActivity ähnliche Funktionen hat (Problem: starke Abhängigkeit von der Android Activity)