



Seminarvortrag:
Wie kann man Design messen?

Arsenij E. Solovjev
Freie Universität Berlin, Institut für Informatik

Beiträge zum Software Engineering, 2012



Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf

Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies

Evaluation

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Martin's Metrik

Die Abhängigkeiten in einem guten Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies
Evaluation

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Einleitung

Martin's
Metrik

Martin's Metrik

Die Abhängigkeiten in einem guten Entwurf

Die Metriken

Evaluation

Detection
Strategien

Detection Strategies

Evaluation

Outline

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategien
Evaluation

Einleitung

Martin's Metrik

Die Abhängigkeiten in einem guten Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection Strategies Evaluation

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Hier kommt ein Screenshot vom Metrics Plugin

Detection
Strategies

Evaluation

Outline

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Martin's Metrik

Die Abhängigkeiten in einem guten Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies
Evaluation

Detection Strategies
Evaluation

Was ist ein schlechter Entwurf?

Arsenij E.
Solovjev

Highly interdependent:

Einleitung

Rigide

Martin's
Metrik

Änderung am System sind schwer durchzuführen.

Die Abhängigkeiten
in einem
guten
Entwurf

Die Metriken
Evaluation

Fragile/Zerbrechlich

Detection
Strategies
Evaluation

Eine Änderung führt zu Fehlzuständen in anderen Teilen des Systems

Schwer Wiederverwendbar

Die interessanten Teile eines Subsystems sind eng an die uninteressanten gekoppelt

Illustration: Das "Copy" Modul

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf

Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies

Evaluation

Hier kommt das Bild von und ich erkläre die vorherigen Punkten.
Hier könnte ich die Zuhörer fragen wie man das Problem Lösen
würde



"Copy" Modul nach Dependency Inversion

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's

Metrik

**Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf**

Die Metriken

Evaluation

Detection

Strategies

Evaluation

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

**Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf**

Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies

Evaluation

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf

Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies

Evaluation

Von nichts anderem Abhängig - Independent

(C_e - Efferent Coupling is low) Viele sind von der Klasse Abhängig - Responsible

(C_a - Afferent Coupling is high)

$I = C_e \div (C_a + C_e)$. $I = 0$ maximally stable, $I = 1$ maximally instable

Was passiert aber, wenn die Anforderungen sich so ändern, dass eine stabile Klasse sich ändern muss?

Abstractness

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf

Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategien

Evaluation

Stabile Class Categories sollten OCP sein -> sollen abstrakt sein
Instabile Class Categories konkret

"Main Sequence"

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf

Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategien

Evaluation

Hier kommt der Graph und man unterhält sich über die idealen und die balancierten Class Categories.

Outline

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies

Evaluation

Einleitung

Martin's Metrik

Die Abhängigkeiten in einem guten Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection Strategies
Evaluation

Literatur I

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies

Evaluation



Robert C. Martin
OO Design Quality Metrics.



Sami Hyrynsalmi und Ville Leppänen
A Validation of Martin's Metric.



Radu Marinescu
Detection Strategies: Metrics-Based Rules for Detecting Design Flaws.

Arsenij E.
Solovjev

Einleitung

Martin's
Metrik

Die Ab-
hängigkeiten
in einem
guten
Entwurf
Die Metriken
Evaluation

Detection
Strategies
Evaluation

Danke für Ihre Aufmerksamkeit