



PRÄSENTIERT

Code Coverage und Unit Test in RPG

EIN BEITRAG VON

Romario Leipert

seit September 2016 Software-Entwickler bei der
Task Force IT-Consulting GmbH

Aufgaben:

- Entwicklung und Kundenbetreuung CMOne
- Individualprogrammierung
- Beratung



Über die Task Force IT-Consulting GmbH



- Gegründet in 1999 durch Andreas Strietholt und Frank Hildebrandt
- Projektgeschäft, Profound UI Suite, X-Analysis
- Entwicklung beliebter Tools wie CMOne und Open Source Werkzeugen wie



Code Coverage - Was ist das?

- Code Abdeckung bzw. Testabdeckung
- Verhältnis von tatsächlich durchgeführten Anweisungen und theoretisch möglichen Anweisungen
- Statement Coverage
- Funktion im RDi

Code Coverage - Vor- und Nachteile

Vorteile:

- Code wird beim Testen (vollständig) durchlaufen
- Übersicht welche Teile der Software intensiver getestet werden muss

Code Coverage - Vor- und Nachteile

Nachteile:

- Source Code notwendig
- Nicht vollständig testbar
- Kein Korrektheitsbeweis
- Aufwand
- Werkzeugunterstützung

Code Coverage - Live Vorstellung

The screenshot displays a code coverage report within an IDE. The report is titled 'Codeabdeckungsbericht' and provides a detailed breakdown of code coverage for the project 'SO0193R.SQLRPGLE', analyzed on 04.11.2020 at 15:09:04. The report includes a table with columns for Name, Abdeckung (Coverage), Abgedeckte Zeilen (Covered Lines), Nicht abgedeckte Zeilen (Uncovered Lines), Summe der Zeilen (Total Lines), and Nachrichten (Messages). A secondary table at the bottom shows the status of the analysis, including the date and time of the analysis.

Name	Abdeckung	Abgedeckte Zeilen	Nicht abgedeckte Zeilen	Summe der Zeilen	Nachrichten
> ERMBST.RPGLE	0%	0	46	46	
> ERMEAN.RPGLE	0%	0	69	69	
> ERMGEO.RPGLE	0%	0	54	54	
> ERMLOT.RPGLE	0%	0	43	43	
> ERMPOP.RPGLE	0%	0	68	68	
> ERMPUH.RPGLE	0%	0	23	23	
> ERMSTAMM.RPGLE	0%	0	12	12	
SO0193R.SQLRPGLE	19%	226	958	1184	
SO0193R	18%	4	18	22	
INITIALIZE	100%	13	0	13	
VIEWDIALOG	100%	8	0	8	
DIALOG1	90%	19	2	21	
DIALOG2	72%	18	7	25	
DIALOG3	0%	0	32	32	
DIALOG4	0%	0	77	77	
DIALOG5	0%	0	21	21	
DIALOG6	0%	0	27	27	
DIALOG7	0%	0	32	32	

Name	Status	Abdeckung	Stufe	Datum der Analyse	Zusätzliche Informationen
Arbeitsbereichsergebnisse für Abdeckung des kompilierten Codes					
SO0193R_2020_11_04_150857_0692	0	11%	Zeile	04.11.2020 15:08:57	
SO0193R_2020_11_04_145656_0220	0	0%	Zeile	04.11.2020 14:56:56	
Java-Codeabdeckung - Arbeitsbereichsergebnisse					

Unit Test in RPG - Was ist das?

- Komponententests
ob geschriebene Komponenten so arbeiten, wie es beabsichtigt ist
- Unit Test vollständig automatisiert vorliegen, Ausführung ein Knopfdruck
- Massiver Gebrauch bei Refactoring
- Im RDi integrierbar

Unit Test in RPG - Vor- und Nachteile

Vorteile:

- Unit Test ist eine Art Sicherheitsnetz.
- Zeitersparnis
- Kosteneinsparung
- Codequalität wird gesteigert

Unit Test in RPG - Vor- und Nachteile

Nachteile:

- Falsch eingesetzte Unit-Tests
- Initialaufwand
- “Nur” die Funktionalität des Source Codes wird getestet

Unit Test - iRPGUnit

Open Source

<https://irpgunit.sourceforge.io/>

Unit Test - Live Vorstellung

Testläufe: 9/9 Fehler: 0 Fehlgeschlagen: 5 Zusicherungen: 8

- UNIT2 (0,031 s)
 - TEST_ALPHA [Stmt: 10700] (0,000 s) - Expected 'Hello RPG', but was 'Hello'.
 - TEST_ASSERT [Stmt: 17700] (0,000 s) - Definitiv falsch
 - TEST_BOOLEANEQUAL (0,000 s)
 - TEST_CRT_DUP (0,021 s)
 - TEST_EAN_ART [Stmt: 10700] (0,000 s) - Expected '2552020', but was '2552021'.
 - TEST_ERMSTAMM (0,009 s)
 - TEST_GEW_ERM [Stmt: 13400] (0,000 s) - Expected 1001, but was 1002.
 - TEST_MOD_10_3 (0,001 s)
 - TEST_NUMERIC [Stmt: 13400] (0,000 s) - Expected 5, but was 4.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

common
DEUTSCHLAND

 **POWER** POWERED BY
IBM