**Projekthandbuch**

Eclipse RCP ist ein Standardframework für Geschäftsanwendungen. Mit der neusten Generation E4 wurde Eclipse RCP vollständig modernisiert. Anhand einer wichtigen RCP Applikation der SBB wird eine Migration auf Eclipse E4 exemplarisch durchgeführt und die dabei berücksichtigten Aspekte dargestellt.

|  |  |
| --- | --- |
| Autor: | Mike Rothenbühler |
| Version: | 0.1 |
| Status: | In Arbeit |
| Ablage: | https://github.com/MikeR13/MAS/blob/master/Deliverables/ |
| Institution: | Hochschule für Technik und Informatik Bern |
| Verteiler: | Brawand Ueli, Hoffmann Marc, Rothenbühler Mike |

**Versionkontrolle**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Version** | **Autor** | **Bemerkungen** |
| 03.06.2013 | 0.1 | MIRO | Erster Wurf |
|  |  |  |  |

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 6

1.1. Zweck des Dokumentes 6

1.2. Problemstellung 6

1.3. Randbedingungen 6

1.4. Situationsanalyse 6

1.5. Erbrachte Vorleistung 6

2. Vorbereitung 7

2.1. Architektur Eclipse 3 vs 4? Oder eher im Aspekt Nr.1 7

3. Organisatorisches 7

4. Projektstart 7

4.1. Ziele 7

5. Aspekt Iterationen 7

5.1. Beschreibung des Aspektes „Mixing E3 / E4“ 7

5.2. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung 7

5.2.1. Vorteile 7

5.2.2. Vergleich mit Eclipse RCP 3 8

5.2.3. Einschränkungen und Risiken 8

5.2.4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3 8

5.3. Konkretes Beispiel RCS 8

5.3.1. Definition Abnahmekriterien 8

5.3.2. Migration 8

5.3.3. Test 8

5.4. Beschreibung des Aspektes „Adapters / Dependency Injection“ 8

5.5. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung 8

5.5.1. Vorteile 8

5.5.2. Vergleich mit Eclipse RCP 3 8

5.5.3. Einschränkungen und Risiken 8

5.5.4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3 8

5.6. Konkretes Beispiel RCS 8

5.6.1. Definition Abnahmekriterien 8

5.6.2. Migration 8

5.6.3. Test 8

5.7. Beschreibung des Aspektes „Commands / Handler, Menus, Key Bindings“ 8

5.8. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung 8

5.8.1. Vorteile 8

5.8.2. Vergleich mit Eclipse RCP 3 8

5.8.3. Einschränkungen und Risiken 8

5.8.4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3 8

5.9. Konkretes Beispiel RCS 8

5.9.1. Definition Abnahmekriterien 8

5.9.2. Migration 8

5.9.3. Test 8

5.10. Beschreibung des Aspektes „Eigene Extension Points / Eigene Services“ 9

5.11. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung 9

5.11.1. Vorteile 9

5.11.2. Vergleich mit Eclipse RCP 3 9

5.11.3. Einschränkungen und Risiken 9

5.11.4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3 9

5.12. Konkretes Beispiel RCS 9

5.12.1. Definition Abnahmekriterien 9

5.12.2. Migration 9

5.12.3. Test 9

5.13. Beschreibung des Aspektes „Application Model vs. Advisors“ 9

5.14. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung 9

5.14.1. Vorteile 9

5.14.2. Vergleich mit Eclipse RCP 3 9

5.14.3. Einschränkungen und Risiken 9

5.14.4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3 9

5.15. Konkretes Beispiel RCS 9

5.15.1. Definition Abnahmekriterien 9

5.15.2. Migration 9

5.15.3. Test 9

5.16. 9

6. Reflexion 9

Einleitung

* 1. Zweck des Dokumentes

Dieses Projekthandbuch informiert die an „Migration von Eclipse 3.x nach Eclipse 4“ beteiligten Parteien über die getätigten Migration von den ausgewählten Aspekten.

* 1. Problemstellung

Da sich mit der Version 4 einiges an Eclipse RCP geändert hat ist eine Migration nicht einfach so zu bewerkstelligen. Es gibt aus der Community (noch) nicht viele Berichte zu gelungenen Migrationen, geschweige denn eine Anleitung wie eine solche Migration erfolgreich durchgeführt werden kann.

Es sollen Erkenntnisse gewonnen werden, wie eine erfolgreiche Migration durchgeführt werden kann, ohne dass die bestehende Applikation in den Punkten

* Funktionalität
* Performance
* Stabilität
* Usability
* Look and Feel

negativ beeinflusst wird. Die Arbeit an der bestehenden Applikation soll auch während der Migrationszeit möglich sein. Hierfür müssen Lösungen erarbeitet werden.

Mit den Erfahrungen und Ergebnissen aus der Master Thesis soll eine Migration auch für grosse Projekte relativ einfach möglich sein.

* 1. Randbedingungen

Das Projekt wird im Rahmen der Semesterarbeit und der Diplomarbeit durchgeführt. Dafür gelten die an der HTI üblichen Bedingungen.

* 1. Situationsanalyse

Um die erarbeiteten Migrationsvorschläge in der Praxis zu verifizieren, wird die Migration des RCP-Clients exemplarisch durchgeführt.

Bei dem RCS Client handelt es sich um die grösste Eclipse RCP Applikation der SBB mit folgenden Kennzahlen:

* 70 Plugins
* über 10 Hauptfenster
* Dutzende von Dialogen
* 270‘000 Zeilen Code

RCS wird zur Disposition des Zugverkehrs auf dem gesamten Streckennetz der SBB verwendet.

* 1. Erbrachte Vorleistung

Das Knowhow über Eclipse RCP 4 wurde bereits vor Projektstart aufgebaut.

Vorbereitung

* 1. Architektur Eclipse 3 vs 4? Oder eher im Aspekt Nr.1

Organisatorisches

Projektstart

* 1. Ziele

Aspekt Iterationen

* 1. Beschreibung des Aspektes „Mixing E3 / E4“

In dieser Iteration soll geprüft werden welche Migrationsmöglichkeiten überhaupt existieren. Können Eclipse RCP 3 und Eclipse RCP 4 Komponenten im selben Projekt gleichzeitig nebeneinander im Einsatz sein?

* 1. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung
     1. Vorteile

Architektur?

* + 1. Vergleich mit Eclipse RCP 3

Architektur?

* + 1. Einschränkungen und Risiken

Verweis auf Risiken im Projektbericht?

* + 1. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3

Pojos vs. ViewParts etc..

* 1. Konkretes Beispiel RCS
     1. Definition Abnahmekriterien
     2. Migration
     3. Test
  2. Beschreibung des Aspektes „Adapters / Dependency Injection“
  3. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung
     1. Vorteile
     2. Vergleich mit Eclipse RCP 3
     3. Einschränkungen und Risiken
     4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3
  4. Konkretes Beispiel RCS
     1. Definition Abnahmekriterien
     2. Migration
     3. Test
  5. Beschreibung des Aspektes „Commands / Handler, Menus, Key Bindings“
  6. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung
     1. Vorteile
     2. Vergleich mit Eclipse RCP 3
     3. Einschränkungen und Risiken
     4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3
  7. Konkretes Beispiel RCS
     1. Definition Abnahmekriterien
     2. Migration
     3. Test
  8. Beschreibung des Aspektes „Eigene Extension Points / Eigene Services“
  9. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung
     1. Vorteile
     2. Vergleich mit Eclipse RCP 3
     3. Einschränkungen und Risiken
     4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3
  10. Konkretes Beispiel RCS
      1. Definition Abnahmekriterien
      2. Migration
      3. Test
  11. Beschreibung des Aspektes „Application Model vs. Advisors“
  12. Diskussion der Eclipse RCP 4 Lösung
      1. Vorteile
      2. Vergleich mit Eclipse RCP 3
      3. Einschränkungen und Risiken
      4. Qualität und Testbarkeit im Vergleich zu Eclipse RCP 3
  13. Konkretes Beispiel RCS
      1. Definition Abnahmekriterien
      2. Migration
      3. Test

1. Reflexion