|  |
| --- |
| Elmer Lukas, Heidt Christina, Steiner Diego, Treichler Delia, Waltenspül Remo  21. Mai 2011 |

|  |
| --- |
| SE2 Projekt MRT |
| Test Dokumentation |
|  |

****

# Dokumentinformationen

## Änderungsgeschichte

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Version | Änderung | Autor |
| 19.05.2011 | 1.0 | Erste Version des Dokuments | TD |

## Inhaltsverzeichnis

[1 Dokumentinformationen 1](#_Toc293479401)

[1.1 Änderungsgeschichte 1](#_Toc293479402)

[1.2 Inhaltsverzeichnis 1](#_Toc293479403)

[1.3 Abbildungsverzeichnis 1](#_Toc293479404)

[2 Systemtests 2](#_Toc293479405)

[2.1 Voraussetzungen 2](#_Toc293479406)

[2.2 Vorbereitungen 2](#_Toc293479407)

[2.3 UC1 Stundeneintrag erfassen 2](#_Toc293479408)

[2.3.1 Testprotokoll 2](#_Toc293479409)

[2.4 UC2 CRUD Stundeneintrag 3](#_Toc293479410)

[2.4.1 Testprotokoll 3](#_Toc293479411)

[3 Unit Tests 4](#_Toc293479412)

[3.1 Client 4](#_Toc293479413)

[3.1.1 Gesamtübersicht Tests 4](#_Toc293479414)

[3.1.2 Testklasse HttpTransmitterTest 4](#_Toc293479415)

[3.1.3 Testklasse TimeEntryTest 4](#_Toc293479416)

[3.1.4 Testklasse TimeEntryActivityTest 5](#_Toc293479417)

[3.2 Server 5](#_Toc293479418)

[3.2.1 Gesamtübersicht Tests & Abdeckung 5](#_Toc293479419)

[3.2.2 TestklasseTimeEntriesControllerTest 5](#_Toc293479420)

[3.2.3 TestklasseTimeEntryTest 6](#_Toc293479421)

## Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1 - Auflistung und Ergebnis der durchgeführten Tests für die Client Applikation 4](#_Toc293479422)

[Abbildung 2 - Auflistung, Abdeckungsrate und Ergebnis der durchgeführten Tests für die Server Applikation 5](#_Toc293479423)

# Systemtests

* Jeden Use Case durchgehen und Test machen

## Bemerkungen

Der Use Case 3 Rapport Generieren wurde nicht umgesetzt. Daher wird er auch nicht getestet.

## Voraussetzungen

Die IP Adresse des Hosts wird für das korrekte funktionieren der Tests benötigt. Zudem ist eine funktionierende Netzwerkverbindung essentiell.

## Vorbereitungen

### Tests auf dem Client

Auf einem Computer wird mit Hilfe eines Emulators der Client gestartet.

Dazu gehören folgende Tests:

* 2.7 UC5 Benutzer authentifizieren

### Tests auf dem Client und dem Server

Eine Person meldet sich auf einem Computer über den Webbrowser an den Server an. Auf einem anderen Computer wird mit Hilfe eines Emulators der Client gestartet.

Dazu gehören folgende Tests:

* 2.4 UC1 Stundeneintrag erfassen

### Tests auf dem Server

Eine Person meldet sich auf einem Computer über den Webbrowser an den Server an. Es muss zwingend ein Login vom Typ Sekretärin verwendet werden, da nur dann über alle Rechte (Bearbeiten, Löschen) verfügt wird.

Dazu gehören folgende Tests:

* 2.5 UC2 CRUD Stundeneintrag
* 2.6 UC4 CRUD Benutzer

## UC1 Stundeneintrag erfassen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Beschreibung | Erwartetes Ergebnis |
| 1 | Der Benutzer kann einen Stundeneintrag auf dem Client erfassen. | Die Daten werden auf dem Client zwischengespeichert. |
| 2 | Der Benutzer kann die zwischengespeicherten Stundeneinträge bei bestehender Verbindung übertragen. | Die Daten werden auf dem Server korrekt abgelegt und auf dem Client gelöscht. |
| 3 | Der Benutzer versucht die erfassten Stundeneinträge zu übertragen. Während der Übertagung wird die Verbindung jedoch unterbrochen. | Die nicht übermittelten Stundeneinträge bleiben in der lokalen Datenbank bestehen und es wird eine entsprechende Meldung angezeigt (z.B. 3 von 5 wurden übertragen). |
| 4 | Der Benutzer versucht die zwischengespeicherten Stundeneinträge bei wiederhergestellter Verbindung erneut zu übertragen. | Die Daten werden auf dem Server korrekt abgelegt und auf dem Client gelöscht. |
| 5 | Der Benutzer versucht die zwischengespeicherten Stundeneinträge trotz unterbrochener Verbindung zu übertragen. | Die Daten werden auf dem Client nicht gelöscht und es wird eine Fehlermeldung angezeigt. |

### Testprotokoll

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Erhaltenes Ergebnis | Resultat |
| 1 | Stundeneintrag mit lokaler ID wurde erstellt | Ok |
| 2 | Stundeneintrag wurde erfolgreich übermittelt | Ok |
| 3 | Meldung wurde angezeigt, nicht übertragene Stundeneinträge bleiben lokal gespeichert | Ok |
| 4 | Die verbliebenen Stundeneinträge konnten erfolgreich übertragen werden | Ok |
| 5 | Fehlermeldung wird angezeigt, Stundeneinträge bleiben in Datenbank erhalten | Ok |

## UC2 CRUD Stundeneintrag

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Beschreibung | Erwartetes Ergebnis |
| 1 | Der Benutzer kann einen Stundeneintrag über den Browser erfassen. | Die Daten werden korrekt abgelegt. |
| 2 | Der Benutzer kann einen Stundeneintrag über den Browser bearbeiten. | Die Daten werden korrekt abgelegt. |
| 3 | Der Benutzer kann einen Stundeneintrag über den Browser löschen. | Die Daten werden korrekt entfernt. |

### Testprotokoll

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Erhaltenes Ergebnis | Resultat |
| 1 | Stundeneintrag wurde mit korrekten Daten erstellt | Ok |
| 2 | Daten wurden im Stundeneintrag korrekt angepasst | Ok |
| 3 | Stundeneintrag wurde erfolgreich gelöscht | Ok |

## UC4 CRUD Benutzer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Beschreibung | Erwartetes Ergebnis |
| 1 | Der aktuell angemeldete Benutzer kann einen Benutzer über den Browser erfassen. | Die Daten werden korrekt abgelegt. |
| 2 | Der aktuell angemeldete Benutzer kann einen Benutzer über den Browser bearbeiten. | Die Daten werden korrekt abgelegt. |
| 3 | Der aktuell angemeldete Benutzer kann einen Benutzer über den Browser löschen. | Die Daten werden korrekt entfernt. |

### Testprotokoll

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Erhaltenes Ergebnis | Resultat |
| 1 | Benutzer wurde mit korrekten Daten erstellt | Ok |
| 2 | Benutzerdaten wurden korrekt angepasst | Ok |
| 3 | Benutzer wurde erfolgreich gelöscht | Ok |

## UC5 Benutzer authentifizieren

UC6\_CRUD\_Kunde

UC7\_CRUD\_Material

UC8\_CRUD\_StundeneintragsTyp

UC9\_CRUD\_Auftrag

# Unit Tests

* Unit Tests laufen lassen

Die Unit Tests der Client- und Serverapplikation werden in den weiteren Unterkapiteln beschrieben. Dabei wird als erstes die Gesamtübersicht der Tests aufgezeigt und danach die Testklassen genauer beschrieben.

## Client

### Gesamtübersicht Tests

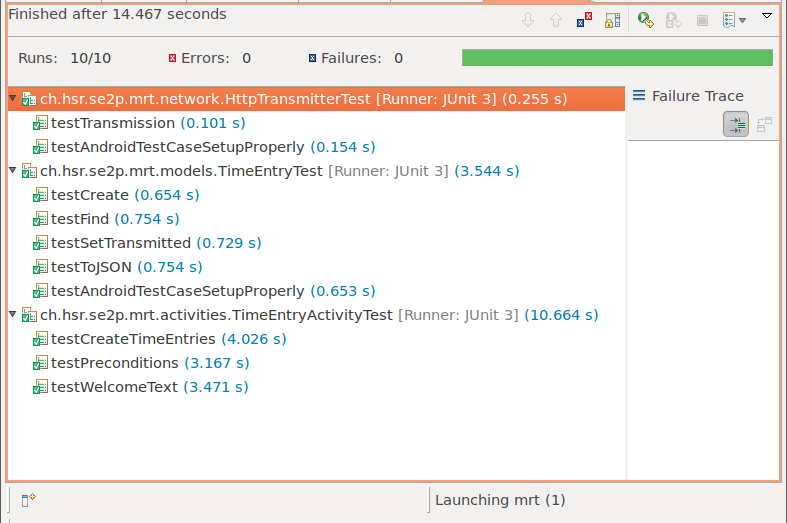


Abbildung 1 - Auflistung und Ergebnis der durchgeführten Tests für die Client Applikation

### Testklasse HttpTransmitterTest

Beinhaltete Tests:

1. testTransmission()

### Testklasse TimeEntryTest

Beinhaltete Tests:

1. testCreate()
2. testFind()
3. testSetTransmitted()
4. testToJSON()

### Testklasse TimeEntryActivityTest

Beinhaltete Tests:

1. testCreateTimeEntries()
2. testPreconditions()
3. testWelcomeText()

## Server

### Gesamtübersicht Tests & Abdeckung



Abbildung 2 - Auflistung, Abdeckungsrate und Ergebnis der durchgeführten Tests für die Server Applikation

### TestklasseTimeEntriesControllerTest

Beinhaltete Tests:

1. "should get index"
2. "should get new"
3. "should create time\_entry"
4. "should create time\_entry by json"
5. "should not create time\_entry by json without hashcode"
6. "should remove hashcode"
7. "should leave time\_entry unchanged if hashcode is already nil"
8. "should not create time\_entry by json with existing hashcode"
9. "should show time\_entry"
10. "should get edit"
11. "should update time\_entry"
12. "should not update time\_entry without start\_time"
13. "should not create time\_entry without start\_time"
14. "should destroy time\_entry"

#### Ausgabe

$> ruby -I test test/functional/time\_entries\_controller\_test.rb

Loaded suite test/functional/time\_entries\_controller\_test

Started

..............

Finished in 0.24991 seconds.

14 tests, 22 assertions, **0 failures**, 0 errors

### TestklasseTimeEntryTest

Beinhaltete Tests:

1. "remove\_hashcode removes hashcode"
2. "cannot create time\_entry without time\_start"
3. "cannot create time\_entry without time\_stop"

#### Ausgabe

$> ruby -I test test/unit/time\_entry\_test.rb

Loaded suite test/unit/time\_entry\_test

Started

...

Finished in 0.118605 seconds.

3 tests, 4 assertions, **0 failures**, 0 errors

# Performance Test

Einige Zeiten vorgeben, Testen ob in dieser Zeit geschafft

* Starten des Systems
* Übertragung eines Stundeneintrags