

# **P R O J E K T A R B E I T**

zum Thema:

Entwicklung eines Server-Client Systems zur Darstellung  
PDF-basierter Präsentationen

von

**René Beckmann**  
**Sascha Brexler**  
**Diana Castano**  
**Tim Hebbeler**  
**Jens Helge Micke**

Betreuender Dozent

Dr. Wolfgang Theimer

Beginn:

13.04.2016

Abgabe:

21.07.2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Latex Beispiel</b>	<b>2</b>
2.1	Unter einem Chapter kommt eine Section . . . . .	2
2.1.1	Unter einer Section eine Subsection . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Grafische Benutzeroberfläche (GUI)</b>	<b>4</b>
3.1	Bedienkonzept . . . . .	4
3.1.1	Benutzerführung . . . . .	4
3.1.2	Pdf-Ansicht . . . . .	5
3.1.3	Erweiterte Bedienmöglichkeiten . . . . .	5
3.2	Softwarekonzept . . . . .	5
3.2.1	Zustandssteuerung . . . . .	6
3.2.2	Verbindungsaufbau . . . . .	7
3.3	Ausblick . . . . .	7
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>8</b>

# Abbildungsverzeichnis

2.1	Ladeschlusserkennungen, Harding Battery Handbook[1]	3
3.1	Ladeschlusserkennungen, Harding Battery Handbook[1]	6

# **Kapitel 1**

## **Einleitung**

# Kapitel 2

## Latex Beispiel

Über das `chapter` Steuerzeichen werden Überschriften generiert.

Über das `label` Steuerzeichen können Referenzmarken geschaffen werden die über (siehe Kap. 2 S. 2) referenziert werden können. Dazu muss jedoch das Dokument zwei Mal berechnet werden.

### 2.1 Unter einem Chapter kommt eine Section

Eine Section wird numeriert und taucht im Inhaltsverzeichnis auf.

#### 2.1.1 Unter einer Section eine Subsection

Eine SubSection wird numeriert und taucht im Inhaltsverzeichnis auf.

##### 2.1.1.1 Unter einer Subsection eine SubSubSection

Eine SubSubSection wird numeriert und taucht in diesem Falle nicht im Inhaltsverzeichnis auf.

#### Ein Paragraph

Ein Paragraph erhält keine Nummerierung, dafür eine fette Überschrift und wird nicht im Inhaltsverzeichnis aufgezählt.

Fußnote<sup>1</sup> mit grenzeinhaltender Mathematik. Einfache Elemente kann man auch so:  $V_{high}$  einbinden. oder als numerierte Equation

$$|A| = \sqrt{\frac{(1 - \omega^2 R_1 C_1 R_2 C_2)^2 + (\omega(R_1 C_1 + R_2 C_2))^2}{((1 - \omega^2 R_1 C_1 R_2 C_2)^2 + (\omega(R_1 C_1 + R_2 C_2))^2)^2}} \quad (2.1)$$

Zitiere Eric C. Darcy[2] aus der Bibliothek.

---

<sup>1</sup>Innenwiderstand  $20m\Omega \rightarrow \frac{1.35V - 0.85V}{20m\Omega} = 25A$  Ladestrom

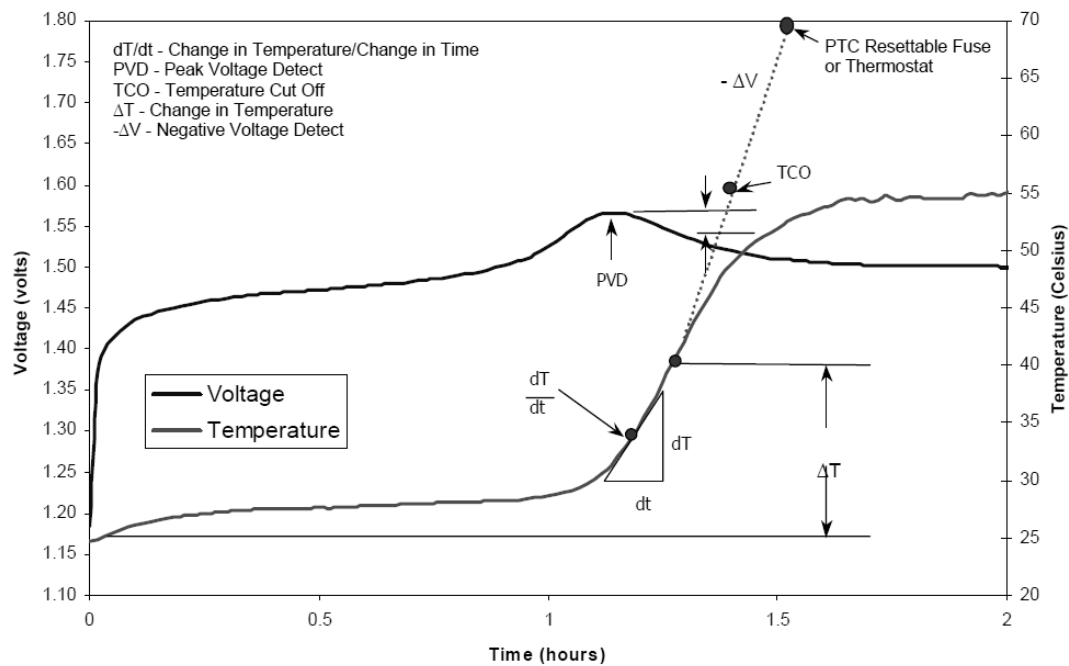


Abbildung 2.1: Ladeschlusserkennungen, Harding Battery Handbook[1]

So kann Code eingefügt werden.

Listing 2.1: Kommentierter Start der PWM

```

/*! \brief Starts the PWM
 *
 * To make sure that the PWM behaves correctly after a Compare Bit Change the PWM is started and reset with a software trigger
 */
static void vStartPwm( void )
{
    tc_start( &AVR32_TC0, PWM_CHANNEL );
    tc_software_trigger( &AVR32_TC0, PWM_CHANNEL );
}

```

# Kapitel 3

## Grafische Benutzeroberfläche (GUI)

In diesem Abschnitt erfolgt Beschreibung der Benutzeroberfläche der „Presentao-Applikation“ auf einem „Android-Device“. Diese GUI ist theoretisch nach dem kompilieren mit eventuell erforderlichen kleinen Anpassung auch für andere Plattformen/Geräten ähnlich abgebildet und verwendbar. Erfolgreich getestet ist die App allerdings derzeit nur für Android (4.3 + 4.4) und Windows.

### 3.1 Bedienkonzept

Das, aus den Anforderungen abgeleitete, Bedienkonzept bietet die Grundlage der strukturellen Gestaltung dieser App.

#### 3.1.1 Benutzerführung

Die implementierte Benutzerführung stellt den intuitiven, effizienten und sinngemäßen Gebrauch der App sicher. In den Abbildungen XXX-XXX ist der Ablauf dargestellt.

##### 3.1.1.1 Start der App

Benutzer der App erhalten zu nach dem Programmstart lediglich die Möglichkeit auf "Los!" die geführten Anfangseinstellungen zu beginnen.

##### 3.1.1.2 Auswählen der eigenen Rolle

Die Auswahl der Rolle des Benutzer ist für den weiteren Aufbau der GUI entscheidend weshalb diese sich nicht überspringen lässt. Zu dieser wichtigen Entscheidung kann der Benutzer jederzeit zurück navigieren.

### 3.1.1.3 Netzwerkeinstellungen als Sprecher oder Zuhörer

Wie in den Abbildungen XXX-XXX zu erkennen, ist ein grüner Pfeil erschienen um zu der Rollenauswahl zurück zu navigieren. Die notwendigen Einstellungen unterscheiden sich wesentlich je nach Rolle, und sind ebenfalls nicht überspringbar. Gemeinsame ist, für den Verbindungsaufbau zum Server, die Eingabe der IP-Adresse. ...

### 3.1.1.4 Kontextwechsel beim Sprecher oder Zuhörer

Durch Bestätigen der Einstellungen auf "Übernehmen" wechselt die Ansicht automatisch zur "Pdf-Ansicht" und der grüne Pfeil verschwindet. Jetzt lässt sich durch ein Menü-Icon, das dessen Platz eingenommen hat (siehe Abbildung XXX), eine Liste mit Navigationsmöglichkeiten öffnen. Die Liste beinhaltet neben Rollenauswahl, Netzwerkeinstellungen und der Pdf-Ansicht, für den Sprecher zusätzlich STEUERUNGSEINSTELLUNGEN.

## 3.1.2 Pdf-Ansicht

Sprecher und Zuhörer haben wie in Abbildung XXX dargestellt einen unterschiedlichen Aufbau. Als Zuhörer hat man einen Synchronisations-Icon. Dem Sprecher kann in einer Toolbar über Icons Steuerungselemente schnell aktivieren oder deaktivieren.

### 3.1.2.1 Synchronisation

Alle 5 Sekunden wird gefragt ob.... Oder nur bei betätigen oder Seitenwächsel des Sprechers.

### 3.1.2.2 Toolbar-Icons

Von Links nach Rechts: Audioerkennung, Bilderkennung, Beschleunigungserkennung

## Ein Paragraph

E

## 3.1.3 Erweiterte Bedienmöglichkeiten

Diese Applikation zeichnet sich besonders durch die erweiterten Bedienmöglichkeiten aus. Neben dem Aktivieren der Steuerungsoptionen in der Pdf-Ansicht über die Toolbar, kann man diese Optionen beim Sprecher über das Listenmenü in eigenen Seiten mit Hilfetext öffnen und anpassen.

## 3.2 Softwarekonzept

Das Softwarekonzept dient der Umsetzung des Bedienkonzepts mit "Qt-Creator" programmiert in C++ und Qml. Der Qt-Creator ist dafür wegen der Plattformunabhängigkeit ausgewählt.



### 3.2.1 Zustandssteuerung

Die Realisierung der Grafische Oberflächen entsprechend bisheriger Einstellungen ist über Zustände einer Variablen `appState` realisiert, die sich die aktuellen Einstellungen bzw. den Ort merkt und entsprechend Informationen mittels der Objekteigenschaft `visible` ein oder ausblendet.

#### 3.2.1.1 Zustände

E

#### Ein Paragraph

E

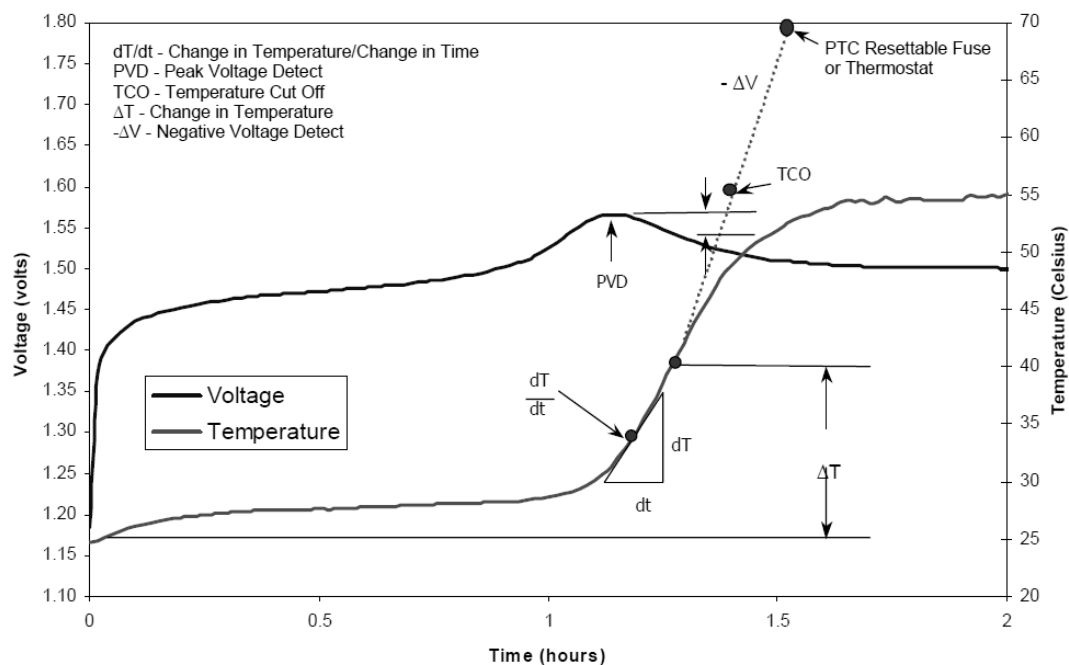


Abbildung 3.1: Ladeschlusserkennungen, Harding Battery Handbook[1]

So kann Code eingefügt werden.

**Listing 3.1:** Kommentierter Start der PWM

```
/*! \brief Starts the PWM
 *
 * To make sure that the PWM behaves correctly after a Compare Bit Change the PWM is started and reset with a software trigger.
 */
static void vStartPwm( void )
{
    tc_start( &AVR32_TC0, PWM_CHANNEL );
    tc_software_trigger( &AVR32_TC0, PWM_CHANNEL );
}
```

### 3.2.2 Verbindungsaufbau

Die Realisierung der

## 3.3 Ausblick

Wir haben uns einige zusätzliche Funktionalitäten überlegt, die den Wert der Applikation für Zuhörer und Sprecher steigern könnte.

Erweiterungen für den Sprecher:

- Blättern in einer Pdf ohne dass ein Update auf dem Server erfolgt

Erweiterungen für den Zuhörer:

- Einstellen der Zeit die vergehen soll bis sich die Applikation synchronisiert

# **Kapitel 4**

## **Der Server**

# Literaturverzeichnis

- [1] *Harding Battery Handbook For Quest® Rechargeable Cells and Battery Packs*. January 2004
- [2] DARCY, Eric C.: *INVESTIGATION OF THE RESPONSE OF NIMH CELLS TO BURP CHARGING*, University of Houston, Diss., 1998