

# Softwareprojekt

## *Automatic Workplan Scheduler*

Patrick Teich

Robert Lion Gottwald

Oscar Salvador Morillo Victoria

07.03.2012

# Es war einmal ...



in der Deutschen Oper

# Idee

- Meine Aufgabe: Die Planung von 8 Mitarbeitern für den Buchshop der Deutschen Oper  
→ wiederkehrend, aufwändig

# Idee

- Meine Aufgabe: Die Planung von 8 Mitarbeitern für den Buchshop der Deutschen Oper
  - wiederkehrend, aufwändig
- Wieso haben wir dafür keine Software?

## ca. 1 Jahr später...

- Beginn des Softwareprojekts

## ca. 1 Jahr später...

- Beginn des Softwareprojekts
- Automatisiertes Planen ist nicht trivial

## ca. 1 Jahr später...

- Beginn des Softwareprojekts
- Automatisiertes Planen ist nicht trivial
  - NP-schweres Optimierungsproblem

# Was ist zu berücksichtigen?

- Mehrere Tätigkeiten



# Was ist zu berücksichtigen?

- Mehrere Tätigkeiten
- Nicht jeder darf alles

# Was ist zu berücksichtigen?

- Mehrere Tätigkeiten
- Nicht jeder darf alles
- Betriebsinterne Regelungen

# Was ist zu berücksichtigen?

- Mehrere Tätigkeiten
- Nicht jeder darf alles
- Betriebsinterne Regelungen
- Vertragliche Regelungen: Arbeitszeiten

# Was ist zu berücksichtigen?

- Mehrere Tätigkeiten
- Nicht jeder darf alles
- Betriebsinterne Regelungen
- Vertragliche Regelungen: Arbeitszeiten
- Gesetzliche Regelungen: Ruhezeit

# Was ist zu berücksichtigen?

- Mehrere Tätigkeiten
- Nicht jeder darf alles
- Betriebsinterne Regelungen
- Vertragliche Regelungen: Arbeitszeiten
- Gesetzliche Regelungen: Ruhezeit
- Präferenzen

# Ziel

- Automatisches Planen
- Einfache Präferenzeingabe
- Planerstellung
- Mitarbeiterverwaltung

# Stand

Automatischer Arbeitsplaner   Plan   Account Einstellungen   Planverwaltung   **Nutzerverwaltung**   [Logout](#)

## User Administration

Benachrichtigungen

NAVIGATION

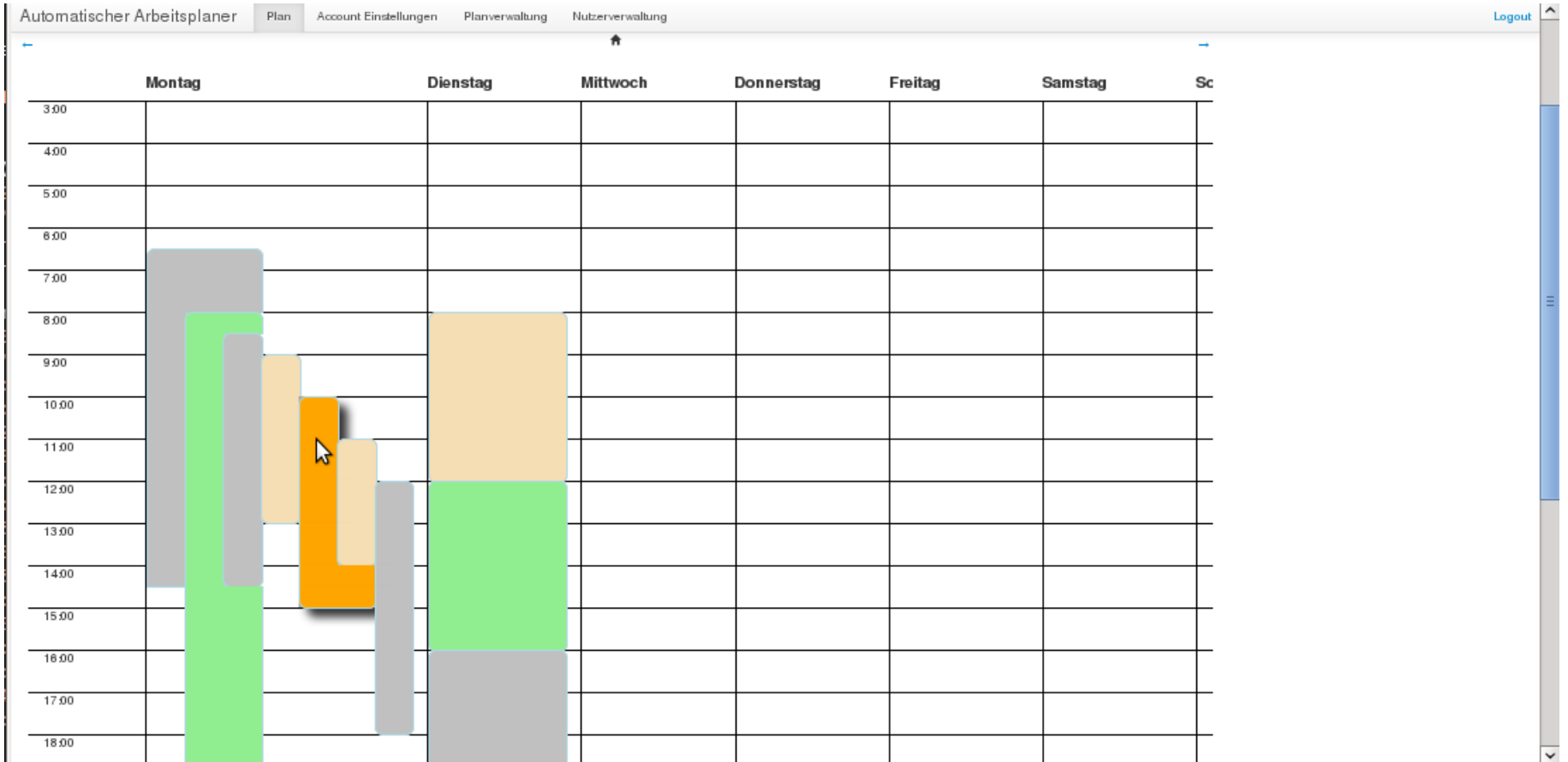
[User bearbeiten](#)

[User einfügen](#)

E-Mail	Vorname	Nachname	↑ Geburtsdatum	Usergroup
arne.sickinger@yahoo.de	arne	sickinger	1989-08-10	user
cmartinsen@web.de	carla	martinsen	1967-06-07	admin
uwe.müller@web.de	uwe	müller	1958-04-11	user

© Company 2012

# Stand





# Stand

Automatischer Arbeitsplaner    Plan    Account Einstellungen    **Planverwaltung**    Nutzerverwaltung    [Logout](#)

VERFÜGBARE TEMPLATES

- [2-Wochen Ballett](#)
- [Sieben Tage](#)
- [Wagner Woche](#)
- [Neues Template](#)**

Tag1			Tag2		
06:30-14:30	Studentische Aushilf:	2	08:00-12:00	Studentische Aushilf:	2
	Teilzeitkraft	1	12:00-16:00	Teilzeitkraft	1
	Vollzeitkraft	2	16:00-22:00	Teilzeitkraft	2
08:00-20:00	Teilzeitkraft	1		Vollzeitkraft	2
	Vollzeitkraft	2	+		
08:30-14:30	Vollzeitkraft	3			
09:00-13:00	Studentische Aushilf:	2			
	Vollzeitkraft	2			
10:00-15:00	Teilzeitkraft	2			
	Vollzeitkraft	1			
11:00-14:00	Studentische Aushilf:	3			
12:00-18:00	Studentische Aushilf:	1			
	Vollzeitkraft	2			
+					

Workplan Date    11    **Mai**    2013

Deadline    0    **März**    chern

Mai

localhost:8080/aws/planadministration#

# Technologiesuche

- **To Web or not to Web?**
- Framework
- Datenbank
- Versionskontrollsysteme
- Build-Tool
- Continuous Integration

# Technologiesuche

- To Web or not to Web?
- **Framework**
- Datenbank
- Versionskontrollsysteme
- Build-Tool
- Continuous Integration

# Framework

- Die ersten Gehversuche: GWT
- Probleme

# Framework

- Die ersten Gehversuche: GWT
- Probleme
- Entscheidung für Tapestry 5
- Fazit

# Technologiesuche

- To Web or not to Web?
- Framework
- **Datenbank**
- Versionskontrollsysteme
- Build-Tool
- Continuous Integration

# Datenbank

- MySQL vs. PostgreSQL
- H2 vs. HSQLDB

# Technologiesuche

- To Web or not to Web?
- Framework
- Datenbank
- **Versionskontrollsysteme**
- Build-Tool
- Continuous Integration



# Versionskontrollsysteme



# Technologiesuche

- To Web or not to Web?
- Framework
- Datenbank
- Versionskontrollsysteme
- **Build-Tool**
- Continuous Integration

# Technologiesuche

- To Web or not to Web?
- Framework
- Datenbank
- Versionskontrollsysteme
- Build-Tool
- **Continuous Integration**

# Softwareprozess

- **Detailreiche Ausplanung**
- Wie wir agil wurden
- Kommunikation
- Softwaretesten

# Detailreiche Ausplanung

- Zeitplan
- Anforderungsanalyse
- Softwareentwurf
- Probleme
- Lizenz

# Detailreiche Ausplanung

- Zeitplan
- Anforderungsanalyse
- Softwareentwurf
- Probleme
- Lizenz



# Softwareprozess

- Detailreiche Ausplanung
- **Wie wir agil wurden**
- Kommunikation
- Softwaretesten

# Wie wir agil wurden

- Weglassen von Planung
- Dokumentationswiki



# Wie wir agil wurden

- Weglassen von Planung
- Dokumentationswiki
- Problem: Langsamer Fortschritt

# Wie wir agil wurden

- Weglassen von Planung
- Dokumentationswiki
- Problem: Langsamer Fortschritt
- Überdenken
  - Crystal Clear

# Softwareprozess

- Detailreiche Ausplanung
- Wie wir agil wurden
- **Kommunikation**
- Softwaretesten

# Kommunikation

- VoIP und Saros
- Treffen

# Kommunikation

- VoIP und Saros
- Treffen
- Problem: Treffen waren ineffizient

# Kommunikation

- VoIP und Saros
- Treffen
- Problem: Treffen waren ineffizient
- Lösungsansatz: „Side-by-Pair-Programming“

# Softwareprozess

- Detailreiche Ausplanung
- Wie wir agil wurden
- Kommunikation
- **Softwaretesten**

# Softwaretesten

- Nur serverseitige Unit-Tests



# Softwaretesten

- Nur serverseitige Unit-Tests
- Versuch: Test-First-Programming für DAOs

# Softwaretesten

- Nur serverseitige Unit-Tests
- Versuch: Test-First-Programming für DAOs
- Nicht konsequent durchgezogen!

# Softwaretesten

- Nur serverseitige Unit-Tests
- Versuch: Test-First-Programming für DAOs
- Nicht konsequent durchgezogen!
- Nur noch vereinzelt getestet

# Softwaretesten

- Nur serverseitige Unit-Tests
- Versuch: Test-First-Programming für DAOs
- Nicht konsequent durchgezogen!
- Nur noch vereinzelt getestet
- View ausschließlich explorativ getestet

# Softwaretesten

- Nur serverseitige Unit-Tests
- Versuch: Test-First-Programming für DAOs
- Nicht konsequent durchgezogen!
- Nur noch vereinzelt getestet
- View ausschließlich explorativ getestet
- Fazit

# Kundenakquise und Kooperation

- Der erste Kontakt und das Excel-Problem

# Kundenakquise und Kooperation

- Der erste Kontakt und das Excel-Problem
- Pappen-Prototyp

# Kundenakquise und Kooperation

- Der erste Kontakt und das Excel-Problem
- Pappen-Prototyp
- Nutzertest



# Kundenakquise und Kooperation

- Der erste Kontakt und das Excel-Problem
- Pappen-Prototyp
- Nutzertest
- Fazit

# Aktueller Stand

Tiefgreifende Änderungen

System funktioniert nicht mehr bedingt durch eine radikale Anpassung des Datenbankschemas

# Ausblick

- Umstellung auf Hibernate
- Usability Tests
- Effizienter Algorithmus / Lokale Suche

# Fazit

- Fehlendes Wissen → radikales Vorgehen

# Fazit

- Fehlendes Wissen → radikales Vorgehen
- Zu viel Dokumentation

# Fazit

- Fehlendes Wissen → radikales Vorgehen
- Zu viel Dokumentation
- Design für den Moment

# Fazit

- Fehlendes Wissen → radikales Vorgehen
- Zu viel Dokumentation
- Design für den Moment
- Unregelmäßiges Arbeitspensum

# Fazit

- Fehlendes Wissen → radikales Vorgehen
- Zu viel Dokumentation
- Design für den Moment
- Unregelmäßiges Arbeitspensum
- Schlechte Reihenfolge → langsame Nutzensteigerung



# Fazit

- Fehlendes Wissen → radikales Vorgehen
- Zu viel Dokumentation
- Design für den Moment
- Unregelmäßiges Arbeitspensum
- Schlechte Reihenfolge → langsame Nutzensteigerung
- Konflikt durch Kundenanforderung

# Fragen?