

# Abschlusspräsentation - Bachelorarbeit

Thema: Verlauf der Softwareentwicklung am Beispiel eines  
Monitoring Tools

Erstgutachter: Barry Linnert

Zweitgutachter: Prof. Dr. Lutz Prechelt

Betreuer: Dr. Patrick Henning

Robert Kappler

Berlin, 12.10.2017



# Gliederung

- Einleitung / Motivation
- Zielsetzung
- Umsetzung
- Schwierigkeiten und Erkenntnisse
- Ausblick

# Einleitung / Motivation

- Stetige Verbesserung von Arbeitsabläufen durch Software
  - schnelles Entwickeln + Ausliefern von kleinen Programmen/Skripten
- Häufiger Fokus auf reine Programmierung
- Betrachtung wichtiger Phasen der Softwareentwicklung
  - Anforderungen, Entwicklung, Testen

# Zielsetzung

- Softwareentwicklungsprozess durchführen
  - Fokus auf Auswahl von Methoden in einzelnen Phasen
- Methoden theoretisch betrachten und projektspezifisch auswählen
  - Bewertung der Vor-, Nachteile sowie Anwendbarkeit auf das Projekt

# Umsetzung

- Anforderungserhebung + Anforderungsanalyse

Methode	Entscheidungsrelevante Eigenschaften
Interviewverfahren	+ Kennenlernen der Kunden/Anforderer + Kunden nehmen gerne Einfluss auf Entwicklung - versierter Interviewer von Nöten
Szenarioverfahren	+ gute Abbildung des gesamten Systemverhaltens + Szenario für Tests geeignet - schwieriger bei Neuentwicklungen

# Umsetzung

- Implementierungsphase – Projektentwicklungsmodelle

Modell	Entscheidungsrelevante Eigenschaften
Scrum	- erhöhte Artefaktanzahl - höhere Komplexität
Crystal	+ gut für kleinere Teams geeignet + Anforderungen gut teilbar
Extreme Programming	+ gut für kleinere Teams geeignet

# Umsetzung

- Implementierungsphase – Framework

Framework	Entscheidungsrelevante Eigenschaften
Django	+ größere Community & integrierte Funktionalität - größerer Einrichtungsaufwand
Flask	+ geringerer Einrichtungsaufwand - kleinere Community & Funktionalität

# Umsetzung

- Testphase
  - Entwicklertests
  - Freigabetests
  - Benutzertests



# Schwierigkeiten und Erkenntnisse

- Anforderungsphase:
  - ungünstige räumliche bzw. zeitliche Wahl beim Interviewverfahren
  - Nähe zu Anfordern/Kunden förderlich für Entwicklungsprozess
- Entwicklungsphase
  - strenge Betrachtung einzelner Teilproblem kann erhöhten Anpassungsaufwand erzeugen
  - Einrichtungsaufwand wichtiger als Nachbesserungsaufwand bzgl. des Frameworks
- Testphase
  - direktes Testen aufgrund von stetigen Releases fördern Vertrauen vom Kunden & in entwickeltes Programm

# Ausblick

- weitere Analyse der Anwendbarkeit verwendeter bzw. nicht verwendeter Methoden durch weiteren Einsatz
- Erweiterung um Aspekte wie Softwarearchitektur, Softwareevolution

- Tool produktiv im Einsatz
  - unterstützend beim Testen von neu Entwicklung von Services

Worker  
Jobs  
Messstellen

### Aktueller Zustand der Worker

Aktualisierungsrate: 5 Sekunden

id= 801  
next\_activity= Tue, 29 Aug 2017 16:36:49 GMT


id= 807  
next\_activity= Thu, 31 Aug 2017 15:13:52 GMT

id= 886  
next\_activity= Thu, 05 Oct 2017 13:38:05 GMT

id= 803  
next\_activity= Thu, 31 Aug 2017 11:45:48 GMT

id= 818  
next\_activity= Fri, 01 Sep 2017 09:26:08 GMT

id= 796  
next\_activity= Tue, 29 Aug 2017 16:21:29 GMT



id	start_time	modified	pid	has_job	current_job_id	message	status	step_count
807	2017-08-31 15:13:52.419584	2017-08-31 15:13:52.630597	6656	True	405	exception occurred executing a gaia_connector.forecast_io.Da	working	0
803	2017-08-31 11:45:48.924648	2017-08-31 11:49:12.155602	16792	False	405	exception occurred executing a gaia_connector.forecast_io.Da	working	0
818	2017-09-01 09:26:08.282648	2017-09-01 09:26:23.242883	9476	True	405	exception occurred executing a gaia_connector.forecast_io.Da	working	0
800	2017-08-29 16:31:01.633948	2017-08-29 16:31:25.608380	20816	True	400		working	0
796	2017-08-29 16:16:29.276717	2017-08-29 16:17:45.507443	20832	True	405	is working on job 405	working	1
799	2017-08-29 16:28:30.080442	2017-08-29 16:30:43.420028	9988	False	400	exception occurred executing a gaia_connector.discovery.Dis	working	0
810	2017-08-31 15:24:44.142963	2017-08-31 15:29:44.145237	9680	True	405	exception occurred executing a	working	1

Fragen?