

# Fallstudie über die Leistung und Leistungsfähigkeit bei Paar-Programmierung in der Lehre

Konzeptvorstellung der Bachelorarbeit

# Inhaltsverzeichnis

- ◆ Forschungsmethoden
- ◆ Probanden finden
- ◆ Allgemeiner Aufbau
- ◆ Ziele
- ◆ Hypothesen
- ◆ Meilenstein

# Forschungsmethoden

- ◆ Fallstudie die etwas von einem Experiment hat
- ◆ Quantitative Messungen (Zeit und Punkte)
- ◆ Qualitative Beobachtungen (Motivation)

## Datenerhebungsmethoden

- ◆ Fragebögen
- ◆ Interviews
- ◆ Beobachtungen

# Probanden finden

- ◆ Paar-Programmierung als Methode in den Blockkurs „Programmieren in Java“ einführen
- ◆ Oder zumindest einige freiwillige Probanden darunter finden
- ◆ Mit den Professoren in ALP III und ALP IV zusammensetzen
- ◆ Professoren und Veranstaltungen die sich eigenen an anderen Universitäten finden

# Allgemeiner Aufbau

- ◆ Blockkurs „Programmieren in Java“ vom 20.02.2012 – 02.03.2012
- ◆ ca. 60 Teilnehmer (keine Videoaufnahmen)
- ◆ 2 Gruppen
- ◆ Einteilung durch Vorab-Fragebogen
- ◆ Ziel: innerhalb der Gruppen keine signifikanten Unterschiede in den Programmierfähigkeiten
- ◆ Überlegung einen guten und einen etwas schwächeren in ein Team zu packen
- ◆ Gut + gut, schwach + schwach, gut + schwach wäre auch denkbar, aber schwer umzusetzen, da die Gruppe zu klein
- ◆ Persönlichkeitstest zu Aufwendig, langwierig und ungenau (Myers-Briggs-Persönlichkeitstest)
- ◆ Fragebogen nach jeder Übungseinheit

# Ziele

- ◆ Leistung und Leistungsfähigkeit
- ◆ → Zeit, Punkte und Motivation
  
- ◆ Zeit
  - **Vorbereitungszeit** (von mir beobachtet)
  - **Zeit für die einzelnen Aufgaben** (vom Tutor gemessen)
  
- ◆ Punkte
  - **Liste der Übungsaufgaben**
  - **Liste der Testergebnisse**

Name	A1	A2	A3	A4	A5

# Ziele

## ◆ Motivation

- **Konzentrierte Arbeitszeit** (lesen, nachdenken, tippen, Notizen/Skizzen machen, recherchieren)
- **Ablenkung** (Witze machen, plaudern über Freizeit usw., Essen holen gehen)
- **Rollenverteilung** (gleich verteilt, einseitig)
- **gute Stimmung** (lachen, häufiger Blickkontakt, rege Kommunikation)
- **schlechte Stimmung** (weggucken, Fluppe ziehen, Schweigen)
- **Hilfestellung** (erklären, zeigen, vormachen)
- **Kommunikation** (erzählen/schweigen, Blickkontakt, Körpersprache, hinterfragen)
- **subjektive Wahrnehmung** (Fragebogen)

# Hypothesen: Zeit

## ◆ Vorbereitungszeit

- Vergleich PP-Gruppe und Einzelarbeiter
- Beeinflusst sie die Implementierungszeit?

## ◆ Start und Ende der Implementierung

- Vergleich PP-Gruppe und Einzelarbeiter (über 2 Wochen)
- Stimmt die Vorstellung des Professors mit der Realität überein?
- Braucht ein Großteil der Teilnehmer länger für eine bestimmte Aufgabe?
- Woran liegt das? (Aufgabe zu schwer, schwer verständlich, Vorlesung ging nicht genügend auf das Thema ein)



# Hypothesen: Punkte

## ◆ Punkte der Übungsaufgaben

- Vergleich PP-Gruppe und Einzelarbeiter
- Pro Blatt und Entwicklung über die Zeit (2 Wochen)

## ◆ Punkte des Tests

- Vergleich PP-Gruppe und Einzelarbeiter
- Fortschritt über die Zeit (2 Wochen)

# Hypothesen: Motivation

## ◆ Konzentriertes Arbeiten vs. Ablenkung

- Kommt es häufiger vor, dass Partner sich ablenken?
- Oder treiben sie sich gegenseitig an und arbeiten konzentriert?
- Ist Ablenkung wirklich immer schlecht?
- Gute Arbeitsatmosphäre → höhere Leistung

## ◆ Rollenverteilung

- Sind die Rollen gleich verteilt?
- Wenn nicht, wirkt sich das auf die Teilnehmer aus?
- Hat es Vorteile? (Anfänger lernt vom „Profi“)

## ◆ Stimmung

- Wirkt sich diese positiv oder sogar negativ auf die Bearbeitung der Blätter aus?
- Was macht gute Stimmung aus?

# Hypothesen: Motivation

## ◆ Hilfestellung

→ Wird sie problemlos gegeben oder übergangen?


## ◆ Kommunikation (Einzelarbeiter)

→ Wird sich trotzdem mit anderen Teilnehmern ausgetauscht und geholfen?

## ◆ Subjektive Wahrnehmung (Fragebogen)

→ Stimmt diese mit den Beobachtungen überein?

# Meilenstein

CW	Goals 	Details
CW7	Planungsphase	Thema und Konzept der Bachelorarbeit erarbeiten
		Vortest in der Vorlesung Softwareprozesse machen
		Literatur lesen
CW9	Datenerhebungsphase	Ab 20.02.2012 - 02.03.2012 Studenten beobachten
		Studenten durch Fragebogen befragen
		1.Tag: Vorbereitungszeit/Konzentriertes Arbeiten/Ablenkung/Hilfestellung/Rollenverteilung beobachten
		Auswertung machen
		2.Tag: Stimmung untersuchen
		3.Tag: Vorbereitungszeit/Konzentriertes Arbeiten/Ablenkung/Hilfestellung/Rollenverteilung beobachten
		4.Tag: 2 Paare im Vergleich bei dem Bearbeiten gleicher Aufgaben beobachten
		5.Tag: Alleinarbeitende in Hinsicht auf Kommunikation untersuchen + Stimmung untersuchen
		6.Tag: Vorbereitungszeit/Konzentriertes Arbeiten/Ablenkung/Hilfestellung/Rollenverteilung beobachten
		2 Paare im Vergleich bei dem Bearbeiten gleicher Aufgaben beobachten
		7.Tag: Stimmung untersuchen
		8.Tag: Vorbereitungszeit/Konzentriertes Arbeiten/Ablenkung/Hilfestellung/Rollenverteilung beobachten
		9.Tag: 2 Paare im Vergleich bei dem Bearbeiten gleicher Aufgaben beobachten
		10.Tag: Alleinarbeitende in Hinsicht auf Kommunikation untersuchen + Stimmung untersuchen
CW11	Daten auswerten	
CW15	Schreiben	
CW16	Arbeit abgeben	

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**