



Bachelorarbeit

# **Erhebung von Benutzerfeedback aus der Nutzung eines Werkzeugs zur verteilten Paarprogrammierung**

Lisa Dohrmann

Institut für Informatik, FU Berlin

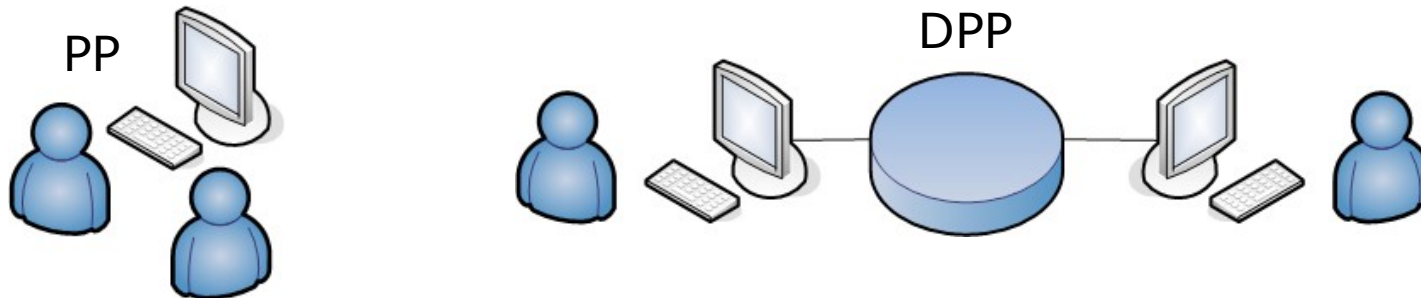
08.09.2009

- Was ist Saros?
- Inhalt dieser Arbeit
- Methoden der Datenerhebung
- Umsetzung
- Ergebnisse
- Zusammenfassung
- Ausblick

- Saros ist ein Open Source Eclipse-Plugin zur verteilten, kollaborativen Programmierung in Echtzeit

## 1. Verteilte Paarprogrammierung (DPP)

- Ein Schreiber, ein Beobachter
- Verfolgermodus



## 2. Kollaborative Echtzeitprogrammierung

- Mehrschreiberfunktionalität
- (auch mehrere Beobachter möglich)

- Aufgabe: Untersuchen und Verstehen von
  - Paarprogrammierung
  - Verteilter Paarprogrammierung
- bisher: Analyse einzelner, mit uns kooperierender Entwicklerteams
  - aktuell Zusammenarbeit mit Firma Teles
- mit dieser Arbeit: Daten von anonymen Nutzern über das Internet gewinnen



- Erhebung von Benutzerfeedback zu Saros
  - Denkbare Arten von Feedback
    - Fakteninformationen über Nutzer
    - Nutzungsverhalten
    - Bewertung der Software
- Konzeption, Implementierung, Einsatz

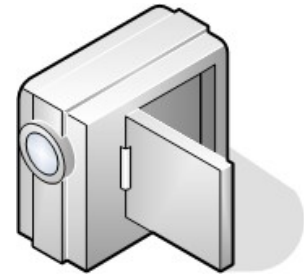
## Ziele der Datenerhebung

1. Für die PP/DPP-Forschung hilfreiche Daten erheben
2. Verbesserung von Saros
  - Erfolg von Saros steigern



- Direktes Feedback: Befragung
  - Online-Umfrage
  - Publikation der Umfrage über Software selbst
- Vorteile
  - Nichtbeobachtbares ist erfassbar
  - Durchführung: schnell, günstig
  - potentiell große Stichprobe
- Nachteile
  - Subjektive Antworten, Falschaussagen
  - Ausschöpfungsquote gering
  - mangelnde Repräsentativität

- Indirektes Feedback: Beobachtung
  - automatisiert
  - Daten über Sitzungsverlauf sammeln
- Vorteile
  - objektive Daten
  - kostet den Nutzer keine Zeit
- Nachteile
  - nicht alle Daten sind beobachtbar
  - undurchsichtig für Nutzer



# Umsetzung: Umfragesystem

- Teilnahmeaufforderung in Intervallen am Ende einer Sitzung
  - Bei Zustimmung Umleitung auf Webseite
- Austauschbarer Fragenkatalog
- Mindestdauer der Sitzung bevor Aufforderung erscheint
- Feature komplett deaktivierbar und konfigurierbar
  - Globale und lokale Speicherung der Einstellungen



- Entwurfsziel: Leichte Erweiterbarkeit durch lose Kopplung und hohe Kohäsion
  - *Implicit Invocation* Architektur
    - Sammeln der Daten über Listener Mechanismen
    - Steuerklasse aggregiert Daten
- Sammeln nichtpersonenbezogener Daten über Sitzungsverlauf
  - Sitzungsdauer, Teilnehmerzahl, Rollen, Textaktivitäten etc.
- Einholen der Zustimmung des Nutzers vor erster Sitzung
  - Globale Speicherung der Einstellung

- Ziel: Wenige Antworten liefern hilfreiche Ergebnisse
- Kurz-Umfrage
  1. Wie verlief deine letzte Sitzung?
  2. Welche Ziele hast du mit dieser Sitzung erreichen wollen?
  3. Hat etwas nicht funktioniert und falls ja, was ist passiert?
  4. Weitere Kommentare?
- Ausschöpfungsquote < 5 %
  - hilfreiche Erkenntnisse zur Defektidentifizierung
  - Quelle für neue Anforderungen
  - positives Feedback als Motivation der Entwickler

- Ausschöpfungsquote < 15 %
  - Rücklaufquote höher als bei Umfrage
  - Erste Einsicht: Saros wird von Zweier-Teams eingesetzt
  - Umfassende Auswertung steht noch aus, war nicht Inhalt dieser Arbeit
    - schon jetzt hilfreich im Bereich der Analyse einzelner Paare

- Zwei Systeme zur Datenerhebung
  - Umfragesystem
    - Ziel: Direktes Feedback der Nutzer, um Saros zu verbessern
  - Statistik Framework
    - Ziel: Automatisiert Daten über den Sitzungsverlauf sammeln, die der Erforschung von PP und DPP dienen
- Ergebnisse
  - Mangelnde Repräsentativität, aber hilfreich in z.B. folgenden Bereichen
    - Erkennen von Anforderungen und Problemen
    - Analyse einzelner Paare

- Austausch der Umfrage durch intelligentes Servlet, z.B. in Abhängigkeit von den bisher absolvierten Sitzungen
- Ausarbeitung weiterer Umfragen
- Automatisierte Auswertung der gesammelten statistischen Daten
- Zusammenführung von Umfrageergebnissen und Statistikdaten für jeden Nutzer

**Vielen Dank!**