

Vorlesung Fortgeschrittene Softwaretechnik

Wintersemester 2024/25

Prof. Dr. Stephan Diehl

Informatik

Universität Trier



Zeitplan / Themenblöcke



Thema 1	Testen	Diehl
Thema 2	Continuous Integration	Kreber
Thema 3	Patterns	Diehl
Thema 4	VR/AR und SE	Kreber
Thema 5	Quantitative Studien	Diehl
Thema 6	Qualitative Studien	Diehl
Thema 7	LLMs und SE	Diehl

Themen

Continuous
Integration

LLMs und SE

Qualitative Analyse

Build-Skripte

AR/VR und SE

Quantitative
Analyse

Anti-Patterns,
Bad Smells

Refactoring

Mining Software
Repositories



- **Refactoring + LLMs**

- Alternative Prompts erarbeiten, für bestimmte Refactorings
- Geeignete Beispielpprogramme suchen oder erstellen
- Prompts anwenden und Ergebnisse vergleichen

- **BOA + AR**

- Daten über BOA API auslesen.
- Beziehungsnetzwerk berechnen.
- Netzwerk in AR darstellen.

- **Continuous Integration+Qualitative Analyse**

- (Grobe) Fragestellung vorher, Hypothesis Coding
- Mit GitHub-Suche Dateien suchen (z.B. yaml, pom, gradle, ..)
- Qualitative Studie, beobachtete Phänomene



- Portfolio besteht aus:
 - 5 von 7 benoteten Themenblöcken
 - 2 Punkte Reading Group + 8 Punkte Übung
 - Reflexion
 - Abschlussprojekt
 - Zwei Themenblöcke in einem Abschlussprojekt verbinden
 - Jedes Thema in angemessenem Umfang
 - Umfang soll insgesamt etwa dem von 2 Übungsblättern entsprechen
 - Begründung (warum das Projekt, warum die beiden Themenblöcke)
 - Erfahrungs- und Ergebnisbericht
- Abgabe:
 - **spätestens 17.03.2025 (offizieller Prüfungstermin)**
- **Anmeldung zur Prüfung erforderlich !!! Anmeldefrist beachten !!!**

Reflexion

Reflexion

Portfolio: Punkteverteilung

- Praktische Übung: 8 Punkte
- Inhaltsskizze: 2 Punkte

5 von 7 => $5 * 10$ Punkte = 50
Punkte

Abschlussprojekt = 20 Punkte

70 Punkte



- **Themenvorschlag (Exposé)**
 - Maximal **eine PDF-Seite** (DIN A4)
 - Welche **Themenblöcke**?
 - Welche Techniken?
 - Welches OSS-Projekt oder welche OSS-Projekte?
 - Welche Fragestellung?
 - Welche Art der Durchführung und Analyse?
 - Ggf. wie wollen Sie Ihr System testen?

**Abgabe in StudIP
bis zum 11.02.2025**

Beim Abschlussprojekt ist **keine Gruppenarbeit** erlaubt !



- **Abgabe in StudIP bis zum 17.03.2025:**
 1. Reflexion (kurzer Text):
 - unbewertet, aber **zwingend notwendig** zum Bestehen der Portfolio-Prüfung
 - Kritische Betrachtung der **eigenen Lern- und Arbeitsweise**: Was haben Sie in der Vorlesung und im Abschlussprojekt gelernt? Was würden Sie anders machen? Eigene Schwächen und Stärken, Bedeutung des Gelernten
 2. Angabe der 5 Themenblöcke, die Teil des Portfolio sein sollen und deren Punkte damit in die Endnote einfließen
 3. Abschlussprojekt
 - Erfahrungs- und Ergebnisbericht
 - Quellcode, Skripte, etc.
- Bei Fragen/Problemen → kurzfristig Termin per Email vereinbaren