

Design, Implementierung und Evaluation einer IDE-Integrierten Lösung zum konfliktfreien, einfachen und transparenten Wechsel zwischen Quellcodeversionen für Programmieranfänger

Thema:

Design, Implementierung und Evaluation einer IDE-Integrierten Lösung zum konfliktfreien, einfachen und transparenten Wechsel zwischen Quellcodeversionen für Programmieranfänger

Art:

BA

Betreuer:

Alexander Bazo

Student:

Niklas Woiton

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Software Engineering, Programming Education, Assistance Systems

angelegt:

2019-06-07

Beginn:

2019-06-03

Antrittsvortrag:

2019-07-15

Hintergrund

Im Rahmen der Arbeit werden Möglichkeiten zur Entwicklung einer IDE-Integrierten Lösung für den einfachen Wechsel zwischen und die Gegenüberstellung von verschiedenen Quellcode-Versionen untersucht. Zielgruppe der Anwendung sind Programmieranfänger (Novizen) mit wenigen bis gar keinen Kenntnissen auf dem Gebiet der Programmierung, IDE-Bedienung oder Versionskontrolle. Beispielhafte Anwendungsfälle sind das gegenüberstellende Lernen von Programmiersprachen, Programmierparadigmen, Codestyles oder der Vergleich von Lösungsansätze mit eigenen Implementierung.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit sind Design, Implementierung und Evaluation einer IDE-Integrierten Lösung zum konfliktfreien, einfachen und transparenten Wechsel zwischen Quellcodeversionen für Programmieranfänger. Auf Basis von verwandten Arbeiten werden die Möglichkeiten und

Anforderungen der Entwicklung eines IDE-Plugins zum Wechsel zwischen und der Gegenüberstellung von Quellcodeversionen ermittelt. Dabei werden die Bedürfnisse von Programmieranfängern die wenig oder keine Kenntnisse von Programmierung, IDE-Bedienung oder Versionskontrolle haben in der Anforderungserhebung berücksichtigt. Auf Basis der ermittelten Anforderungen und Constraints wird ein Prototyp design und implementiert. Dazu wird für die Evaluation des Prototyps eine beispielhafte Anwendung zum Wechsel zwischen und der Gegenüberstellung von den Programmiersprachen Java und Kotlin entwickelt. Anschließend wird der Prototyp in einer Laborstudie mit Teilnehmern aus der Zielgruppe (Programmieranfänger) evaluiert um festzustellen, ob die Anforderungen vom Artefakt erfüllt werden.

Konkrete Aufgaben

- Anforderungserhebung durch Recherche von verwandten Arbeiten und den Bedürfnissen von Programmieranfängern
- Design und Implementierung eines prototypischen IDE-Plugins
- Entwicklung einer beispielhaften Anwendung zur Evaluierung
- Evaluation des Prototypen in einer Laborstudie mit Teilnehmern aus der Zielgruppe

Erwartete Vorkenntnisse

- Kenntnisse im Bereich der Softwareentwicklung
- Kenntnisse im Bereich der Versionskontrolle

Weiterführende Quellen

-

From:
<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/design_implementation_und_evaluation_einer_ide-integrierten_loesung_zum_konfliktfreien_einfachen_und_transparenten_wechsel_zwischen_quellcodeversionen_fuer_programmieranfänger?rev=1562580944

Last update: 08.07.2019 10:15

