

Modul INF-BSc-278: Fachprojekt „Statische Code-Analyse im Kontext von sicherer Softwareentwicklung“					
Englischer Modultitel: Undergraduate Project „Static Code Analysis in the Context of Secure Software Engineering“					
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik , Bachelorstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus Nach Ankündigung	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt ab 4. Semester	Credits 7	Aufwand 210 (60/150)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Fachprojekt „Statische Code-Analyse im Kontext von sicherer Softwareentwicklung“	Projekt	7	4
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte				
	<p>Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden Einblicke in den aktuellen Stand der Forschung im Bereich der Softwareentwicklung zu eröffnen, und diesen kritisch zu hinterfragen. Desweiteren werden Methodiken im Bereich der statischen Code-Analyse konkret umgesetzt und evaluiert. In der ersten Phase des Projekts wird der State-of-the-Art bezüglich Code-Analyse und sicherer Softwareentwicklung erarbeitet. Dafür werde mehrere aktuelle Paper von den Studierenden in regelmäßigen Gruppentreffen besprochen und kritisch diskutiert. Zum Ende der Phase wählen die Studierenden selbst Methoden zur konkreten Implementierung aus und präsentieren diese in einer kurzen schriftlichen Ausarbeitung.</p> <p>In einer zweiten Phase werden die ausgewählten Methoden aus Phase eins konkret implementiert. Dafür arbeiten die Studierenden selbstorganisiert in Kleingruppen, und präsentieren ihren Fortschritt in regelmäßigen Kurzmeetings. In Workshops wird die Nutzung von Werkzeugen wie Git, GitHub und IntelliJ vorgestellt, welche für die Umsetzung genutzt werden sollen. Konzepte wie Peer-Reviews und Unit-Tests werden ebenfalls eingeführt, um die Code-Qualität sicherzustellen. Zum Abschluss präsentieren alle Kleingruppen ihre Ergebnisse.</p>				
4	Kompetenzen				
	<p>Nach Abschluss des Projekts haben Studierende sowohl grundlegenden Methoden als auch aktuelle Forschungsergebnisse im Bereich der sicheren Softwareentwicklung kennengelernt. Sie haben gelernt sich selbstständig Fachwissen aus wissenschaftlichen Publikationen anzueignen, dieses kritisch zu hinterfragen und mit anderen zu diskutieren. Desweiteren verstehen die Teilnehmenden in der Praxis relevante Werkzeuge wie Git, GitHub und IntelliJ grundlegend, und haben gelernt diese für die selbstständige Organisation eines Projekts zu nutzen. Sie können darüber hinaus eigene Methoden zur statischen Analyse mithilfe entsprechender Frameworks implementieren oder bestehende Methoden erweitern.</p>				
5	Prüfungen				
	<p><i>Voraussetzung für den Modulabschluss:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktive Teilnahme an den Diskussionssitzungen Abgabe einer schriftlichen Ausarbeitung in Phase Eins Teilnahme an den Workshops und Kurzmeetings in Phase 2 Abschließende Präsentation der Implementation und gewonnener Erkenntnisse in Phase Zwei <p>BOSS-Nr. 88995</p>				
6	Prüfungsformen und -leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	<i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> Modul „Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1 (DAP 1)“				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
	Wahlpflicht-Modul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik, Fachprojekt				

9	Modulbeauftragte/r JProf. Dr. B. Hermann	Zuständige Fakultät Informatik	Beschluss Fakultätsrat 17.08.2022
---	--	--	--------------------------------------