



Dr. Katja Mönius

IT-Consultant und Software Engineer
Dr. rer. nat. (Mathematik)

Telefon: +49 [0] 1577 1366397

E-Mail: moenius@rosum-und-partner.com

Schwerpunkte

Full-Stack Entwicklung webbasierter Anwendungen
Computer Vision

Erfahrungen

Projekte in den Branchen Innere Sicherheit, Sondermaschinenbau, Spieleentwicklung, Personalmanagement

Lehre in mathematischen Gebieten wie Zahlentheorie, Diskrete Mathematik, Algebra und Lineare Algebra

Forschung im Bereich Graphentheorie, Zahlentheorie und Algebra

Methoden

Agile Softwareentwicklung, Coding / Programmierung, Implementierung, Testing, Analyse und Design, Dokumentation, Mathematische Forschung

Technologien

Backend: Java, Java EE, Kotlin, Python, C#, SQL, Unity

Frontend: HTML, CSS, JavaScript (vanilla, jQuery), TypeScript, Vue.js

Kommunikation: JSON, REST/RESTful, MQTT, SOAP, XML

Datenbanken: PostgreSQL, MySQL, JDBC, MongoDB, ORACLE

Exoten: Mathematica, Matlab, LaTeX, R

Tools

IDE / Infrastruktur: IntelliJ IDEA, Visual Studio Code, Eclipse, PyCharm, Jupyter Notebook, Docker, Docker Compose, Git, Gitlab, Gitlab CI, SVN, Maven, Gradle, Jenkins

Testing: JUnit, Mockito, Arquillian, REST-assured, Postman

Projekt: FaceTime, Jitsi, Mattermost, MS Office, Todoist, Wiki, Zoom, Jira

Projekt-/Berufserfahrung (Auszug)

FULL-STACK ENTWICKLUNG IM BEREICH SONDERMASCHINENBAU

Unternehmen/Branche	Anonym - Sondermaschinenbau	08/2022 – 03/2023
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	Kotlin, Quarkus, Python, TypeScript, Vue.js, HTML, CSS, OpenAPI, REST, JSON, MQTT, AMQP, RabbitMQ, OpenCV, PyTorch, YOLOv5, MongoDB, Apache Maven, GitLab, GitLab CI/CD, Postman, Jupyter Notebook, IntelliJ, PyCharm, Visual Studio Code, Nextcloud	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ● Konzeption und Entwicklung einer Web-Anwendung und REST API mit Quarkus, Kotlin, MongoDB und OpenAPI zur Steuerung und Wartung einer Sondermaschine ● Entwicklung eines Computer Vision Services zur Verarbeitung von Kameraaufnahmen mithilfe von Python und OpenCV ● Verwendung von RabbitMQ für das Streaming der Bilddaten ● Bilddatenauswertung und -weiterverarbeitung mit Hilfe von künstlicher Intelligenz 	

FULL-STACK ENTWICKLUNG IM BEREICH INNERE SICHERHEIT

Unternehmen/Branche	Anonym - Innere Sicherheit	05/2021 – 08/2022
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	Java, Spring Boot, TypeScript, Vue.js, HTML, CSS, REST, SOAP, JSON, XML, XQuery, Gradle, Oracle, SQL, Jenkins, GitLab, IntelliJ, Microservices, Cloud	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ● Konzeption, Entwicklung und Test zahlreicher Spring Boot Microservices mit Java-Backend und Vue.js/TypeScript-Frontend ● Anbindung unterschiedlicher Applikationen über verschiedene Schnittstellen wie REST und SOAP ● Konzeption und Entwicklung einer komplexen REST API mit 	

ENTWICKLUNG EINES MULTIPLAYER ONLINE PC-GAMES MIT UNITY

Unternehmen/Branche	Privat - Spieleentwicklung	03/2021 - heute
Funktion	Architektin/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	C#, Unity, Unity Transport, GitHub, WebGL, MS Visual Studio	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines 2D-Computerspiels mit Unity und C# • Umsetzung einer Client-/Server-Logik mit Unity Transport • GitHub WebGL Action zur Automatischen Generierung der Game-Builds für verschiedenen Plattformen • Hosting des Game-Servers in der Cloud 	

KONZEPTION UND ENTWICKLUNG EINER SHARING ECONOMY PLATFORM

Unternehmen/Branche	Privat	09/2016 - 03/2019
Funktion	IT-Consultant/Frontend-Entwicklerin/Designerin	
Technologie/Anwendungen	JavaScript, HTML, CSS, jQuery, PHP, CakePHP	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Entwicklung einer Sharing Economy Plattform als Web-Applikation • Frontend Design 	

UMSETZUNG EINER VOLLTEXTSUCHE

Unternehmen/Branche	enowa AG - Automobilbranche	03/2018
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	Java, JavaEE, JSF, JSP, EJB, JPA, Hibernate Search, OmniFaces, PrimeFaces, Docker, Apache Maven, JBoss, Eclipse, Git	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung einer Volltextsuche mit Hibernate Search • Integration in bestehende JavaEE Web-Anwendung 	

**ENTWICKLUNG EINES SPRING BOOT MICROSERVICES ZUR
AUTOMATISCHEN GENERIERUNG VON JIRA-TICKETS**

Unternehmen/Branche	enowa AG - Intern	02/2018
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	Java, Spring Boot, Aspose.Email, Apache Maven, Docker, REST, JSON, Jira, Spring Tool Suite	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Entwicklung einer Spring Boot Applikation mit Java zur automatischen Generierung von Jira-Tickets aus E-Mails mit Bug Reports des Kunden • E-Mail-Konto Anbindung und automatische Abfrage der E-Mails mittels des Frameworks Aspose.Email • Ticketgenerierung über Jira REST-Schnittstelle 	

**AUTOMATISCHE GENERIERUNG VON HANDBÜCHERN ÜBER MAVEN
BUILD-PROZESS**

Unternehmen/Branche	enowa AG - Intern	01/2018
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	R Markdown, Apache Maven, Pandoc, Markdown, LaTeX, JSON, Java, SVN	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des Maven Build-Prozesses einer bestehenden JavaEE Web-Anwendung zur automatischen Generierung von Handbüchern anhand von Java-Doc und Java-Variablen • Erstellung eines Skripts mit R Markdown, welches aus einem JSON-File ein Markdown-File erstellt • Erweiterung des Build-Prozesses, sodass aus Markdown-Files mittels Pandoc TeX-Dateien erstellt und in ein bestehendes LaTeX-Template integriert werden 	

ENTWICKLUNG EINES AUF JAVASCRIPT BASIERTEN WEB-EDITORS

Unternehmen/Branche	enowa AG - Dokumentenverwaltung	02/2017 - 03/2017
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	JavaScript, HTML, CSS, DSL Forge, Java, ANTLR, Ace, Git	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines auf JavaScript basierten Web-Editors für eine von enowa AG vorgegebene Grammatik und Integration dessen in eine bestehende JavaEE Web-Anwendung • Implementierung des Web-Editors mit dem Framework DSL Forge, welches ausgehend von den durch ANTLR erzeugten Parser und Lexer einen auf Ace basierten Editor generiert • Anbindung an bestehende JavaEE Anwendung mithilfe eines REST-Services 	

ENTWICKLUNG EINER JAVAEE WEB-ANWEDNUNG ZUR MITARBEITERVERWALTUNG

Unternehmen/Branche	enowa AG - Mitarbeitermanagement	02/2017 - 03/2017
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	Java, JavaEE, JSF, JSP, EJB, JPA, Hibernate, OmniFaces, PrimeFaces, JUnit, Arquillian, Apache Maven, JBoss, REST, PostgreSQL, IntelliJ, Git	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Entwicklung einer firmeninternen JavaEE Web-Anwendung zur Mitarbeiterverwaltung in einem dreiköpfigen Team • Zusammenarbeit mit agilem Vorgehensmodell Scrum 	

ENTWICKLUNG EINES AUF JAVA BASIERTEN STANDALONE-EDITORS

Unternehmen/Branche	enowa AG - Versicherungsbranche	01/2016 - 03/2016
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	Java, Xtext, Eclipse, SVN	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines auf Java basierten Standalone-Editors mit Syntax-Highlighting, Parsing, Hovering, Autocompletion und Compiling für eine von enowa AG konzipierte Programmiersprache • Implementierung des Editors mit Framework Xtext 	

**WEITERENTWICKLUNG, ANPASSUNG UND TEST VERSCHIEDENER
JAVAEE WEB-ANWENDUNGEN**

Unternehmen/Branche	enowa AG - Intern	06/2015 - 12/2015
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	Java, JavaEE, JSF, JSP, EJB, JPA, Hibernate, Apache Maven, OmniFaces, PrimeFaces, JUnit, Arquillian, JBoss/Wildfly, REST, H2, PostgreSQL, MySQL, Eclipse, SVN	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung, Anpassung und Test verschiedener firmeninterner JavaEE Web-Anwendungen • Implementierung von Unit- und Integrationstests mit JUnit und Arquillian 	

ENTWICKLUNG VON SHAREPOINT-APPS

Unternehmen/Branche	enowa AG - Intern	06/2015 - 12/2015
Funktion	IT-Consultant/Softwareentwicklerin	
Technologie/Anwendungen	JavaScript, HTML, CSS, jQuery, Java, JavaEE, REST, Sharepoint	
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Sharepoint-Apps zur gesammelten Anzeige von Daten verschiedener firmeninterner JavaEE Web-Anwendungen • Implementierung und Erweiterung von REST-Services in den JavaEE Anwendungen zur Anbindung der Daten in den Sharepoint-Apps 	

Qualifikationen

Dr. rer. nat.	Mathematik Julius-Maximilians-Universität Würzburg	04/2018 - 03/2021
Master of Science	Mathematik Julius-Maximilians-Universität Würzburg	04/2016 - 01/2018
Bachelor of Science	Mathematik mit Anwendungsfach Informatik Julius-Maximilians-Universität Würzburg	10/2013 - 04/2016