

An interessierte Parteien

Via E-mail

**Department für Informatik
Professur für Open-Source-Software**

Prof. Dr. Dirk Riehle

Martensstr. 3, 91058 Erlangen
Telefon +49 9131 85-28390
Skr. +49 9131 85-20324
Fax +49 9131 85-20321
Mail dirk.riehle@fau.de
Web <http://osr.cs.fau.de>

12.11.2015

Angebot: Projekte mit Studierenden für Ihr Recruiting / Outsourcing / Innovation

Sehr geehrte Damen und Herren:

Auch in den kommenden Semestern können Sie bei uns wieder Projekte in Auftrag geben, welche von Studierendenteams umgesetzt werden. Wir bieten die folgenden Projektarten an:

- **Softwareentwicklung (AMOS)**
- **Dokumentation, Bewertung und Verbesserung von Softwarearchitekturen (ARCH)**
- **Marktanalyse und Produktspezifikation (PROD)**
- **Anforderungsermittlung oder Datenanalyse (NYT)**

Diese Projekte ermöglichen Ihnen unter Anderem das Folgende:

- **Recruiting: Unsere Projekte bringen Sie in Kontakt mit unseren Studierenden**
- **Outsourcing: Unsere Projekte ermöglichen es Ihnen, Arbeit geleistet zu bekommen**
- **Innovation: Unsere Studierenden sind kreativ und leiden nicht an Betriebsblindheit**

Wir bieten diese Projekte an der FAU Erlangen-Nürnberg an:

- **Ab 2016-04-15: AMOS, ARCH**
- **Ab 2016-10-15: PROD, NYT**

Genauerer zu den Projekten entnehmen Sie bitte der Beschreibung im Anhang, welche die Projektarten und ihre Randbedingungen darstellt. Pro Projekt ist eine Teilnahmegebühr zu entrichten. Bei weiteren Fragen stehe ich persönlich zur Verfügung. Gern würde ich mit Ihnen den nächsten Schritt gehen und freue mich auf eine Kontaktaufnahme.

Mit freundlichen Grüßen,

gez. Prof. Dr. Dirk Riehle

Anhang: Projektarten / Lehrprojekte mit Studierenden

Anhang Projektarten

Prof. Dr. Dirk Riehle, dirk.riehle@fau.de – <http://osr.cs.fau.de>

Inhaltsverzeichnis

1. AMOS (Softwareentwicklung).....	3
1.1 Zusammenfassung.....	3
1.2 Aufbau und Inhalt.....	3
1.3 Projektanforderungen.....	3
1.4 Projektergebnisse.....	4
1.5 Arbeitsleistung.....	4
1.6 Archetypische Beispiele.....	4
1.6.1 Softwarekomponente.....	5
1.6.2 Studentische Start-up.....	5
1.6.3 Innovationsprojekt.....	5
1.6.4 Explorativer Prototyp.....	5
1.7 Weitere Unterlagen.....	5
2. ARCH (Architekturanalyse).....	6
2.1 Zusammenfassung.....	6
2.2 Aufbau und Inhalt.....	6
2.3 Projektanforderungen.....	6
2.4 Arbeitsergebnisse.....	7
2.5 Arbeitsleistung.....	7
2.6 Archetypische Beispiele.....	7
2.6.1 Modernisierung.....	7
2.6.2 Wartungsbetrachtung.....	8
2.6.3 Produktlinienanalyse.....	8
2.6.4 Partnertauglichkeit.....	8
2.7 Weitere Unterlagen.....	8

3. PROD (Produktmanagement)	9
3.1 Zusammenfassung.....	9
3.2 Aufbau und Inhalt.....	9
3.3 Arbeitsgegenstand.....	9
3.4 Arbeitsergebnisse.....	10
3.5 Arbeitsleistung.....	10
3.6 Archetypische Beispiele.....	10
3.6.1 Produktevolution.....	10
3.6.2 Neues Produkt.....	10
3.6.3 Innovationsprojekt.....	11
3.6.4 Bestandsaufnahme.....	11
3.7 Weitere Unterlagen.....	11
4. NYT (Forschungsprojekt)	12
4.1 Zusammenfassung.....	12
4.2 Aufbau und Inhalt.....	12
4.3 Forschungsfrage.....	12
4.4 Arbeitsergebnisse.....	13
4.5 Arbeitsleistung.....	13
4.6 Archetypische Beispiele.....	13
4.6.1 Anforderungsermittlung.....	13
4.6.2 Analysemodellbildung.....	14
4.6.3 Prozessdatenanalyse.....	14
4.6.4 Hypothesenvalidierung.....	14
4.7 Weitere Unterlagen.....	14
5. Organisatorische Randbedingungen	15

1. AMOS (Softwareentwicklung)

Sommersemester 2016, ab April 2016

1.1 Zusammenfassung

Ein AMOS-Lehrprojekt ist ein studentisches Softwareentwicklungsprojekt (Praktikum). Ein AMOS-Projekt ermöglicht es Unternehmen, die ein Projekt in Auftrag geben wollen, das Folgende:

- Softwareentwicklung durch engagierte Studierendenteams unter Leitung der Professur
- Open Innovation durch Prototyping von Software außerhalb der Unternehmensgrenzen
- Kennenlernen von Studierenden, die sich für die Ideen des Unternehmens interessieren

Studierende lernen agile Methoden, insb. Scrum, kennen und anwenden. Studierende werden in Teams organisiert, die ein vorgegebenes Softwareprojekt abarbeiten. Am Ende steht die entwickelte Software, welche dem Industriepartner (und der Öffentlichkeit) am großen Demo-Tag vorgestellt wird.

1.2 Aufbau und Inhalt

Die Studierendenteams bestehen zumeist aus zwei Produktmanagern (z.B. Wirtschaftsinformatiker) und vier Softwareentwicklern (z.B. Informatiker). Ein AMOS-Lehrprojekt dauert ein Semester lang und besteht aus zwei Software-Releases (Mitte und Ende). Der Projektablauf ist in Iterationen mit der Länge von einer Woche (Scrum-Sprints) gegliedert.

Studierende entwickeln üblicherweise Software, die auf Open-Source-Software wie Linux oder Android aufsetzt, z.B. Webdienste oder mobile Anwendungen. Andere Plattformen, z.B. Microsoft Windows, sind ebenfalls denkbar. Wir stellen die Betreuung auf technischer Ebene sicher und leiten den Prozess an. Etwaige fachliche Betreuung liegt beim Industriepartner.

1.3 Projektanforderungen

Ein gutes Projekt hat folgende Eigenschaften: Es

- benötigt kein tiefes Fach- und Technikwissen (zumindest nicht anfänglich),
-

- kann auf Basis existierender Open-Source-Software entwickelt werden,
- hat keine Abhängigkeiten zu existierender, proprietärer Software oder Patenten und
- verlangt keine Geheimhaltungserklärung oder arbeitet mit geheimen Daten.

Eine Beteiligung verlangt vom Industriepartner mind. eine Person, welche als Fachexperte zur Verfügung steht. Zu Beginn des Projekts stellt diese Person die Idee vor. Die Professur organisiert die Teambildung. Das Ergebnis des Prozesses ist eine Zuordnung von Studierendenteams zu Projekten.

Industriepartner sind für den Erfolg eines AMOS-Lehrprojekts entscheidend. Ohne einen Ansprechpartner, der bereit ist, mit dem Studierendenteam zu kommunizieren, funktioniert es nicht. Dieser Ansprechpartner definiert die groben Anforderungen und gibt regelmäßig zum Entwicklungsstand des Projekts Feedback.

1.4 Projektergebnisse

Am Ende eines erfolgreichen AMOS-Lehrprojekts steht vielversprechender Nachwuchs, der Spaß hatte, die Projektidee umzusetzen sowie eine Software, welche die Idee, zumindest in prototypischer Form, realisiert.

Die Software wird als Open-Source-Software entwickelt. Alle am Projekt beteiligten Parteien (Sie, die Studierenden, die Professur) erhalten ein nicht-exklusives Copyright an der Software. Die zugesprochenen Rechte erlauben es dem Industriepartner, die Software proprietär zu nutzen und weiterzuentwickeln.

Bitte beachten Sie auch den Abschnitt „Organisatorische Randbedingungen“ am Ende dieses Dokuments.

1.5 Arbeitsleistung

Die übliche (aber nicht garantierte) Teamzusammensetzung besteht aus 4 Studierenden á 300h, welche programmieren, und 2 Studierenden á 150h, welche Anforderungen festhalten. Die Gesamtarbeitsleistung beträgt somit üblicherweise 1500 Stunden per Lehrplan.

Weiterhin werden die Studierendenteams von Mitarbeitern der Universität betreut, welche speziell für diesen Zweck (studentische Teamprojekte) ausgebildet wurden.

1.6 Archetypische Beispiele

Ein paar archetypische Beispiele sollen die Möglichkeiten verdeutlichen helfen.

1.6.1 Softwarekomponente

Das Studierendenteam entwickelt eine Softwarekomponente, -werkzeug, oder -dienst nach Vorgaben des Industriepartners. Dies ist eine Form des „Outsourcing“. Der Industriepartner sollte eine Strategie haben, wie die vom Team entwickelte Software in die Produkte des Unternehmens integriert und weiterentwickelt werden kann. Eine mögliche Strategie ist die Vergabe von Studierendenjobs.

1.6.2 Studentische Start-up

Wie „Softwarekomponente“, nur dass die Software das Potential für eine Start-up hat. Ein möglicher Grund für ein solches Projekt ist, dass die Start-up die vom Industriepartner gewünschte Software pflegt und an den Markt bringt, so dass sich das Wartungsproblem für den Industriepartner auf diese Weise löst. Ein anderer Grund ist die Schaffung von Start-ups im Ökosystem des (großen) Industriepartners zwecks wechselseitiger Bereicherung.

1.6.3 Innovationsprojekt

In einem Innovationsprojekt wird dem Studierendenteam die Chance gegeben, kreativ zu werden. Ein Beispiel wäre die Integration traditioneller Unternehmenssoftware mit Social-Media-Diensten, Augmented-Reality, etc. Der Industriepartner profitiert von der Kreativität der Studierenden („Open Innovation“), welche ohne Betriebsblindheit neuartige Funktionalität explorieren helfen.

1.6.4 Explorativer Prototyp

Ein explorativer Prototyp beantwortet Fragen zu nicht-funktionalen Anforderungen an eine Software, z.B. zu Reaktionszeiten, Durchsatzgeschwindigkeiten, etc. Die Fragen werden anders als in unseren ARCH-Lehrprojekten durch Implementierung und Messung beantwortet (die Kopplung von Lehrprojekten ist denkbar). Der Industriepartner kann dann die Messungen zur eigenen Entscheidungsfindung nutzen und ggf. bei sich implementieren.

1.7 Weitere Unterlagen

Lehrinhalte: <http://goo.gl/hHXVb>

Zeitplan: <http://goo.gl/BZpU8> (inkl. Überblickszeitplan für Industrieengagement)

Literatur: <http://goo.gl/5Wqnr7>

Glossar: <http://goo.gl/HVk3rk>

5. Organisatorische Randbedingungen

Allen Lehrprojekten, unabhängig vom Inhalt, ist folgendes gemeinsam:

- Lehrprojekte beginnen in der ersten Woche eines Semesters und enden in der letzten Woche.
- Die methodisch-fachliche Betreuung eines Lehrprojekts liegt bei der Professur.
- Eine domänenspezifische Lehrprojekt-abhängige Betreuung liegt beim Industriepartner.
- Es sind mehrere Lehrprojekte pro Industriepartner möglich.
- Finden sich nicht genügend Studierende, findet ein Lehrprojekt nicht statt.
- Findet ein Lehrprojekt nicht statt, wird auch keine Teilnahmegebühr fällig.
- Die Arbeitsergebnisse werden dem Industriepartner am Ende des Projekts bereitgestellt.
- Industriepartner erhalten ein volles proprietäres Nutzungsrecht an den Ergebnissen.

Zur Anmeldung für ein Lehrprojekt wenden Sie sich bitte an Prof. Riehle.