

4. NYT (Forschungsprojekt)

Winter Semester 2015/16, ab Oktober 2015

4.1 Zusammenfassung

Ein NYT-Lehrprojekt ist ein studentisches Forschungsprojekt. Ein NYT-Lehrprojekt ermöglicht es Unternehmen, die sich mit einer Forschungsfrage einbringen wollen, diese Frage von Studierenden beantwortet zu bekommen. Die Antwort erfolgt in Form eines Forschungsberichts, welcher die gefundenen Antworten in schriftlicher Form strukturiert und zielorientiert darstellt.

4.2 Aufbau und Inhalt

In NYT („Nailing your Thesis“) lernen Studierende qualitative und quantitative Forschung auszuführen sowie die Ergebnisse angemessen darzustellen. Es werden zumeist Zwei-Personen-Teams gebildet; ggf. sind auch Ein-Personen-Teams denkbar. NYT Studierende kommen primär aus der Informatik und der Wirtschaftsinformatik. Zwei Arten von Forschungsfragen sind naheliegend: Qualitative Modellbildung sowie quantitative Datenanalyse.

- In der qualitativen Modellbildung analysieren Studierende Interviews sowie verwandte Materialien und erzeugen eine Theorie (Modell) der Unterlagen („grounded-theory-based theory generation“)
- In der quantitativen Analyse und Hypothesenvalidierung analysieren Studierende die vorliegenden Daten und untersuchen sie auf die gestellte Forschungsfrage hin. Das Ergebnis sind zumeist Visualisierungen, Ja/Nein-Antworten, empirische Darstellungen oder mathematische Modelle.

Die Professur für Open-Source-Software verfügt über signifikante Datenbestände im Bereich der Softwaretechnik- und Geschäftsmodellforschung und verwendet diese gern auch in Lehrprojekten. Tragen Sie ruhig Ihre Forschungsfrage an uns heran, vielleicht haben wir ja die Daten, um sie zu beantworten!

4.3 Forschungsfrage

Eigenschaften einer guten von einem Industriepartner gestellten Forschungsfrage sind:

- Machbarkeit. Die Aufgabe sollte nicht unlösbar sein; sie sollte im Rahmen eines Semesters sinnvoll von einem Studierendenteam bearbeitbar sein.
- Domänenwissen. Die Aufgabe sollte inhaltlich Studierenden zugänglich sein. Tiefes industrielles Fachwissen oder Wissen um den Industriepartner sind als Voraussetzung hinderlich.
- Datenverfügbarkeit. Signifikante Zeit geht verloren, wenn die Daten erst erhoben werden müssen. Ideal wäre die Bereitstellung existierender Daten vom Industriepartner oder der Professur.
- Datenqualität. Viel Zeit geht verloren, wenn die Datenqualität so gering ist, dass vor der eigentlichen Arbeit signifikanter Aufwand in die Datensäuberung gesteckt werden muss.

Das Ausführen einer Vertraulichkeitserklärung ist denkbar, kann aber nur mit wechselseitigem Einverständnis inkl. der Studierenden geschehen.

4.4 Arbeitsergebnisse

Das Arbeitsergebnis ist ein wissenschaftliches Papier, das die gestellte Forschungsfrage beantwortet soweit möglich und welches von den Studierenden am Ende des Semesters in einem Vortrag präsentiert wird. Das zugrundeliegende wissenschaftliche Papier sowie alle weiteren relevanten Materialien werden dem Industriepartner nach Abschluss des Projekts zur Verfügung gestellt.

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

4.5 Idealtypische Beispiele

Ein paar idealtypische Beispiele sollen die Möglichkeiten verdeutlichen helfen.

4.5.1 Anforderungsermittlung

Ein Studierendenteam entwickelt ein Anforderungsdokument auf Basis von Ihnen bereitgestellter Unterlagen (Interviews, Dokumente). Zwei Studierende führen unabhängig voneinander eine sog. qualitative Datenanalyse (QDA) durch, welche abgeglichen und validiert wird. Das Ergebnis ist ein qualitativ hochwertiges Anforderungsdokument, das direkt auf Ihre Ausgangsdokumente zurückgeführt werden kann (Traceability).

4.5.2 Analysemodellbildung

Ein Studierendenteam erstellt ein Analysemodell (Domänenmodell) auf Basis von Ihnen bereitgestellter Unterlagen (Interviews, Dokumente). Zwei Studierende führen unabhängig voneinander eine sog. qualitative Datenanalyse (QDA) durch, welche abgeglichen und validiert wird. Das Ergebnis ist ein objektorientiertes Domänenmodell, dessen Elemente direkt auf Ihre Ausgangsdokumente zurückgeführt werden können.

4.5.3 Prozessdatenanalyse

Ein Studierendenteam analysiert und visualisiert von Ihnen bereitgestellte Prozessdaten im Hinblick auf eine von Ihnen gestellte Fachfrage. Schon die Visualisierung ansonsten undurchschaubarer Datenbestände kann Ihre Entscheidungsfindung unterstützen. Darüber hinaus können die Studierenden ggf. spezifische mathematische Antworten (Modelle) zu Ihren Fragen geben.

4.5.4 Hypothesenvalidierung

Ein Studierendenteam untersucht einen von Ihnen bereitgestellten Datenbestand auf spezifische Hypothesen und beantwortet diese mathematisch, soweit die Daten es zulassen.

4.6 Weitere Materialien

Lehrinhalte: <http://goo.gl/sJ9wm5>

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

Literatur: <http://goo.gl/Hn5Prr>

Glossar: <http://goo.gl/m0rMn9>