Informatik (Master)

Master of Science Informatik

Motivation und Ablauf

Bereits gegen Ende des Bachelorstudiums konkretisierten sich meine Pläne, direkt im Anschluss ein Masterstudium – auch im Fach Informatik – zu absolvieren. Ich schrieb mich also ein und verfasste das obligatorische Motivationsschreiben.

Schon zu Beginn des Masterstudiums stellte ich die Verlagerung des Schwerpunkts, weg vom eher Praktischen, hin zum Konzeptionellen, fest. Direkt im ersten Semester besuchte ich mit drei Studienkollegen die Veranstaltung *Modellgetriebene Softwareentwicklung* an der Philipps-Universität Marburg. Wir vier waren sozusagen die Pioniere, da noch niemand zuvor eine Veranstaltung an einer externen Institution besucht hatte. Da ein gewissen Abkommen zwischen der Technischen Hochshule Mittelhessen und der Philipps-Universität Marburg besteht, war die Anrechnung der Punkte kein Problem. Allerdings war der Arbeitsaufwand in diesem Semester stark erhöht und ich erlangte insgesamt elf Scheine, inkl. mehrerer Blockveranstaltungen in den Semesterferien. Das zweite Semester war etwas ruhiger.

Entwicklungsprojekt

Im dritten Semester startete ich mein Entwicklungsprojekt im Bereich mobiler Sicherheitssysteme („Mobile Security“). Mit einem Team entwickelten wir in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT) die Infrastruktur für ein System zur vertrauenwürdigen (gerichtsfesten) Generierung von Beweisdaten mit dem Ziel des „Proof of Concept“. Als Beispiel-Szenario diente die vertrauenswürdige Übermittlung von Bilddaten der Kamera eines Android-Smartphones an einen Server. *Vertrauenswürdig* meint in diesem Kontext, dass eine Manipulation der Daten praktisch unmöglich ist und in jedem Fall erkannt wird. Dazu ist das Android-Smartphone mit einem TPM-Emulator ausgestattet (der aber jederzeit durch ein echtes TPM ersetzt werden kann). Die Infrastruktur basiert auf dem IF-MAP-Protokoll.

Am Ende kam leider kein komplett funktionierendes System heraus. Hauptgrund dafür waren wohl die ganzen Themen zur Sicherheit, des TPM und viele andere Gebiete, die für alle von uns „Neuland“ waren. Zumal die Dokumentation diverser Gebiete eher spärlich war. Zum Beispiel hatte ich zum Thema IF-MAP-Protokoll lediglich die Spezifikation und den Quellcode des IROND-Servers zur Verfügung. In der kürze der Zeit, war es leider so gut wie unmöglich, ein funktionierendes, robustes System „auf die Beine zu stellen“. Auch wenn das System als Ganzes nicht funktionierte, konnten wir jedoch entscheidende Teilerfolge verbuchen. Die Validierung übermittelter Metadaten, und somit der Kern des ganzen Sytstems, funktionierte. Leider konnten Zeitwerte und Bilddaten nicht korrekt validiert werden, die für gerichtsfeste Beweise natürlich benötigt werden.

Unser Entwicklungsprojekt zeigte jedoch, dass die Technische Hochschule Mittelhessen im Bereich *Sicherheit* deutliche Defizite zu verzeichnen hat. Dies soll in Zukunft anders werden und ist zum Teil schon umgesetzt. Es gibt nun vermehrt Vorlesungen zum besagten Thema und in Zukunft soll daraus ein kompletter Teilbereich werden, auf den man bereits sein Bachelorstudium ausrichten kann.

Masterarbeit

Zurzeit befinde ich mich in der Schlussphase meiner Masterarbeit beim Frauhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie. Die Masterarbeit hat sich leider dadurch verschoben, dass ich zwischenzeitlich ca. eineinhalb Jahre berufstätig war im Bereich mobiler Anwendungsentwicklung für Android. Aud dem einst geplanten Nebenjob entwickelte sich nach kurzer Zeit ein Vollzeitjob. Nach Abschluss diverser Projekte, widme ich mich nun in Vollzeit meiner Masterarbeit und kann mich hoffentlich bald als *Master of Science Inforamtik* bezeichnen.

Weitere Informationen finden Sie unter Masterarbeit.