Gedächtnisprotokoll – mündliche Staatsexamensprüfung – Herbst 2004

Prüfer:
Müller-Olm (OOP mit Java)
Heinemann (Logik)
Weigend (Didaktik Sek. II + zusätzliche Prüfung Sek. I)

Thema 1: *OOP mit Java* (25 Minuten)

- Programmierparadigmen außer OOP
- Was macht die OOP aus, was ist neu in Abgrenzung zur prozeduralen Programmierung?
- Subtyping
- Schnittstellentypen, Klassentypen
  - Implementierung von Schnittstellentypen
  - Vererbung
- Arten von Polymorphie
- Überschreiben von Methoden, dynamische Bindung
- Überladen von Methoden, Auflösung (most-spezific-Ansatz)
- Wiederverwendbarkeit (Bausteine, Programmgerüste)
  - Unterschiede erläutern
  - genannten Baustein erklären (z.B. Stromklassen), wollte er genauer wissen
  - genanntes Programmgerüst, AWT musste genau erklärt werden (Komponenten, Darstellung, Steuerung mit Beobachterkonzept)
- Threads
  - Parallelität
  - Probleme
  - Lösungen
    - Synchronisieren
    - Monitorkonzept
- Frage nach Serialisierung
  - Begriff RMI
  - bei Java erklären (mit Remote, Stub and Skeletonobjekten)

<u>Allgemeine Bemerkungen:</u>
Meistens wurde das Prüfungsgespräch fortgesetzt, indem Herr Müller-Olm auf Begriffe eingegangen ist, die ich in der vorigen Antwort genannt hatte. Es ist wichtig bei ihm, bei einer Antwort zuerst alle wichtigen Begriffe zu nennen und dann genauer zu beschreiben, da sonst Begriffe, die er hören wollte, von ihm genannt werden. Insgesamt war es eine sehr angenehme Atmosphäre, er prüft ruhig und freundlich und wechselt zügig das Thema, wenn man Lücken zugibt ☺

Thema 2: *Logik für Lehramt* (25 Minuten)

- Nach einer kleinen Einleitung von Herrn Heinemann, wollte er zuerst wissen, warum wir als Informatiker Logik brauchen (Stichwort: Algorithmisierung)
- Aussagenlogik
  - Logische Grundbegriffe (Tautologie, Erfüllbarkeit, logische Konsequenz, logische Äquivalenz)
  - Definition von Tautologie und logischer Konsequenz
  - Frage nach Rekursivität und rekursiver Aufzählbarkeit
  - Was kann man über die Mengen der Tautologien... sagen (alle rekursiv)
  - Problem? (NP vollständig)
  - Frage nach Satz, den wir in dem Zusammenhang kennen (ich bin mir nicht sicher, aber ich glaube, er wollte X aus P ➔ P=NP hören)
- Prädikatenlogik
  - Analogie zur Tautologie (Allgemeingültigkeit)
  - Was lässt sich über die Menge der allgemeingültigen Formeln sagen? (rekursiv-aufzählbar bei rekursivem Typ)
  - auch rekursiv?
    - nein (nur Ausnahmen)
    - Begriff des Semi-Thue-Systems, Reduktion (nur ganz kurz!)
  - Hauptsatz mit Beweis, dabei immer Zwischenfragen:
    - Allabschluss
    - pränexe NF
    - Skolemisierung
    - Herbrand-Modell
    - Instanzen
    - prädikatenlogische Interpretation der AL
    - WICHTIG beim Beweis: immer sagen, ob wir es gerade mit einer aussagenlogischen Formelmenge oder einer prädikatenlogischen zu tun haben

<u>Allgemeine Bemerkungen:</u>
Herr Heinemann prüft sehr ruhig und angenehm. Bohrt nicht, wenn er spürt, dass er in einem Gebiet nicht tiefer gehen darf und stellt klare Fragen, bei denen man sofort weiß, worauf er hinaus will. Bei intensiver Vorbereitung auf die schriftliche Prüfung ist der Lernaufwand für die mündliche sehr gering.