

Bericht des Chefexperten zur LAP 2003 Informatiker

Fast 400 Kandidaten sind zur LAP 2003 angetreten. Diese grosse Zahl war für die PK19 und die Experten eine echte Herausforderung: Rund 150 Experten haben Facharbeiten begleitet und bewertet, BA- und BK-Lösungen korrigiert und die Kandidaten beaufsichtigt. Dass Letzteres nötig ist, hat ein Fall von unerlaubten Hilfsmitteln einmal mehr gezeigt.

32 Kandidaten haben das Ziel - das Fähigkeitszeugnis als gelernter Informatiker - trotz der sehr grosszügigen Promotionsregel nicht erreicht.. Mit 8 % liegt der Anteil der Erfolgslosen zwar höher als letztes Jahr, aber doch tiefer als in anderen Kantonen (bis 11 %). Vor allem die BK-Aufgaben "Naturwissenschaft" und "Elektrotechnik/Elektronik" wurden schlechter gelöst als je.

Dieser Bericht zeigt wie immer die Schwachstellen der Ausbildung und Probleme auf. Man darf darüber aber nicht vergessen, dass rund 360 junge, erfolgreiche Informatikerinnen und Informatiker ins Berufsleben entlassen werden konnten. Die eindrückliche Feier im Albisgütli hat die Freude darüber besser zum Ausdruck gebracht als das Worte tun können!

BA Berufsarbeiten

253 Informatiker Richtung Systemtechnik haben an zwei Halbtagen zeigen können, dass sie sich in neuen Situationen dank fundierten Fachkenntnissen (aus der Schule) und viel Erfahrung (aus dem Betrieb) zurecht finden und gute Lösungen bringen können. So ist der Anspruch dieser Praxis-Prüfung.

Bei der Software-Installation musste ein unbekanntes Programm nach Benutzeranleitung zum Laufen gebracht und dann damit Kundendaten bearbeitet werden. Es galt, den Einfluss einiger Parameter zu untersuchen (Tests und Doku) und Vorschläge zur Verbesserung des GUIs zu machen. 25 Kandidaten haben die Note vier nicht erreicht. Grund dafür war meistens, dass die Aussagen der Beschreibung nicht umgesetzt werden konnten oder - schlimmer - dass Begriffe wie "Pfad" nicht bekannt waren. Auch die Syntax der Online-Help war einigen Kandidaten ein Rätsel. Viele haben vergessen zu notieren, wie sie zu den Resultaten gekommen sind, was ausdrücklich verlangt war. Anstelle von Vorschlägen lasen die Experten Kritik: "unübersichtlich" mag stimmen, ist aber kein Verbesserungsvorschlag.

Die Aufgaben zur Störungsbehebung wurden nicht schlecht gelöst (14 Ungenügende). Was die Experten vermissen, ist die Fähigkeit, ein Vorgehen systematisch zu ordnen und einigermaßen sauber aufs Papier zu bringen (z.B. Flowchart oder Ablaufdiagramm)

Die drei Fallstudien waren bewusst aus verschiedenen Gebieten gewählt. Mit 35 Ungenügenden liegt die Erfolgsquote etwas unter den Erwartungen.

Die grosszügige Hilfsmittelregel im Kanton Zürich lässt alle Papier-Unterlagen zu, ausser "Lösungen und Lösungsansätze von Kollegen". Diesen Zusatz hat die PK19 gemacht, weil die gleiche Prüfung an vier aufeinander folgenden Halbtagen durchgeführt wurde und Gespräche unter den Kandidaten nicht zu vermeiden sind. Leider (für die Kandidaten) hat ein Experte eine Zusammenstellung von Antworten zur aktuellen Prüfung gefunden. Die betroffenen Kandidaten haben als Sanktion für die beiden Positionen "Störungsbehebung" und "Fallstudie" keine Punkte bekommen. Dass sie die LAP trotzdem bestanden haben, liegt an den Noten in den anderen Fächern; es hätte aber auch ins Auge gehen können. - Schummeln lohnt sich nicht!

BK Berufskunde

Zum ersten Mal habe ich die Multiple-Choice-Aufgaben (MC) elektronisch ausgewertet. Statt geschätzten 16 Stunden Korrektur- und Eintipp-Aufwand für 759 Markierbogen (253 Kandidaten Systemtechnik) waren es nur vier Stunden.

Leider waren aber die Lösungen enttäuschend schlecht:

- Informatikgrundlagen 22 Ungenügende
- Naturwissenschaftliche Grundlagen 140 Ungenügende
- Elektrotechnik/Elektronik 156 Ungenügende

Dieser Trend wurde auch in anderen Kantonen in unterschiedlichem Ausmass festgestellt. Die Experten haben berichtet "die Kandidaten füllen den Markierbogen aus wie Zahlenlotto"....

BWL (355 Kandidaten) wurde vergleichsweise gut gelöst: nur 89 Ungenügende. Eher enttäuschend - aber nicht wirklich überraschend - sind die 102 Ungenügenden in "Informatik-Anwendungen". Die entsprechende Note wurde wie immer durch die gut gelöste Englisch-Prüfung aufge bessert (11 Ungenügende)

Die 102 Applikationsentwickler haben statt der MC-Prüfungen eine erweiterte BWL-Prüfung (Unternehmenslogistik) und zwei Prüfungen "Programmieren" abgelegt. Die zweite Programmieraufgabe war offensichtlich zu aufwändig (nicht zu schwer). Deshalb wurden die Punkte skaliert. Das Bild der Ungenügenden: 18, 14, 19.

FA Facharbeit (IPA, Individuelle Praktische Arbeit)

Mit der 10-tägigen Facharbeit zeigen die Kandidaten, was Sie im Betrieb vertieft gelernt haben. Auf www.pk19.ch findet man die Zusammenfassungen, welche das riesige Spektrum der Themen aufzeigen. Die Facharbeit ist für die meisten Beteiligten der Höhepunkt der LAP. Die Organisation begann noch vor Anmeldeschluss im Oktober 2002 mit 6 Orientierungsabenden für die Kandidaten. Es folgten fünf Workshops für die Fachvorgesetzten im Dezember und Januar (rund 300 Teilnehmer) sowie drei mehrstündige Kickoff-Meetings für das Valid-Team und die Hauptexperten.

Am meisten Sorgen bereiteten uns Fachvorgesetzte, welche sich nicht um unsere Information (web, mail) kümmerten. Vermehrt, aber nicht ausschliesslich, war das bei Praktikumsbetrieben festzustellen, welche den Lehrling nur für kurze Zeit oder gar nur für die Facharbeit angestellt haben. Oft erst sehr kurzfristig, also nach den Workshops.

Um so erfreulicher waren positive Rückmeldungen und Dankeschreiben für die Unterstützung beim Suchen geeigneter Themen und beim Formulieren der Aufgabe.

Dass Kandidaten mit dem Passwort des Fachvorgesetzten dessen Arbeiten auf PKORG durchführen, ist nicht unbekannt. Wir merken es spätestens, wenn der Fachvorgesetzte keine Ahnung hat, was sein Schützling als Facharbeit eingegeben hat. Informatiker sollten eigentlich wissen, dass man sein Passwort nicht weiter gibt. Ehrensache.

Aufgaben (= Aufträge) klar zu formulieren scheint nicht die Stärke der Informatik-Branche zu sein. Zu häufig sind es sehr pauschale und oberflächliche Anweisungen, welche dann nicht als Massstab für die Beurteilung taugen, weil Detail-Anforderungen fehlen. Das führt fast zwingend zu 0815-Lösungen, wie sie auch ein Freak abliefern würde. Man vermisst das kritische Hinterfragen des ausgebildeten Fachmannes.

Genau so problematisch ist das Einhalten der Termine: etwa ein Drittel aller Kandidaten bzw. Fachvorgesetzten musste ein- oder mehrmals gemahnt werden, die Aufgabenstellung einzureichen. Mit steigender Zahl von Kandidaten strapaziert das die Nerven der Valid-Experten bis ins Unerträgliche.

Dass bei der Bewertung der Arbeiten sehr viele verschiedene Umstände mitspielen, ist bekannt. Die Note darf deshalb nicht als "wissenschaftlich exakt" angeschaut werden. Sie ist aber im Allgemeinen wohlwollend ausgefallen; noch ist nicht allen Experten bewusst, was man nach vier Ausbildungsjahren erwarten darf. Die 10 als ungenügend taxierten Arbeiten wurden von mehreren Experten bewertet, so dass die PK voll hinter dem Entscheid stehen kann.

Bei einigen (wenigen) Facharbeiten waren die Anforderungen eher tief. Vor allem bei Kandidaten mit wenig Praxiserfahrung musste die PK beide Augen bis zur Schmerzgrenze zudrücken. Wir hätten uns sehr gewünscht, dass die Betroffenen ihre Fähigkeiten in einem Zusatzjahr aufgebessert hätten. Leider fehlt das juristische Werkzeug dafür. Theoretisch könnten wir zu einfache Aufgaben ablehnen. In der Praxis ist das aber nicht so einfach. - Wir setzen alles daran, für die Zukunft einen Kriterienkatalog aufzubauen, der die Minimalanforderungen für verschiedene typische Facharbeiten aufzeigt.

Trotz der erwähnten Probleme sind die Facharbeiten grossmehrheitlich seriös durchgeführt worden. Auch wenn Lehrmeister und Experten noch viel lernen müssen, stehe ich voll hinter der Idee der Facharbeit, welche der Vielfalt der Informatikvertiefung in den Betrieben gerecht wird und - wahrscheinlich - als einzige Prüfung auch Spass machen kann.

ABU Allgemeinbildung

Die Allgemeinbildungsprüfungen fallen nicht in die Zuständigkeit der PK19. Nur eine Feststellung: Auch bei der ABU gibt es ungenügende Noten!

Modularisierte Lehre nach i-zh / I-CH

Etwa drei Dutzend Kandidaten haben die Lehre nach dem Modulkonzept durchgeführt. Der wichtigste Unterschied bei der LAP ist, dass jede der vier Fachnoten eine Fallnote ist. Die meisten Kandidaten haben die LAP bestanden. Diese Statistik täuscht ein bisschen, sind doch ein rundes Dutzend gar nicht angetreten. Dass die Fachnoten aus den Modulen recht gut sind, erkläre ich mit dem Pilot-Charakter dieser Ausbildung, wo man noch vorsichtig abtastet, sowie durch die Tatsache, dass es Durchschnittsnoten von vielen Modulnoten sind. Entgegen dem allgemeinen Trend sind die Facharbeitsnoten oft die tiefsten statt die höchsten. Wie gross der Einfluss der verkürzten Lehre dabei ist, lässt sich aus den Noten nicht herauslesen.

Statistiken

Bei der Vielfalt der Ausbildungsmodelle wird es immer schwieriger, ohne zu grossen Auswerte- und Erklärungsaufwand sinnvolle Statistiken zu veröffentlichen. (separate Dokumente)

Im Zusammenhang mit der LAP habe ich über 1'500 e-mails bekommen, gelesen und beantwortet. Bei Frau Belz und Herrn Kousz dürften es ähnlich viele gewesen sein.

Experten gesucht

Nächstes Jahr erwarten wir gegen 600 Kandidatinnen und Kandidaten. Um diese seriös betreuen zu können, sind (mindestens) weitere 60 Experten nötig. Auch damit wird es noch nicht möglich sein, zu allen Facharbeiten zwei Experten zu schicken, wie das eigentlich vorgesehen ist.

Info finden Sie auf www.pk19.ch > Experte werden. Ich freue mich auf Ihre Mitarbeit!

Herzlichen Dank allen, welche sich in der Prüfungssession 2003 eingesetzt haben und allen, die das nächste Jahr tun werden!

22. Juli 2003, F. Kuster, Chefexperte Informatik ZH