

Programmieren lernen

Beitrag von „Antimon“ vom 30. September 2024 13:43

Meine Lieben ...

Mir kam grade in den Sinn, dass ich diesen Thread mal gestartet hatte und dachte, ich hole ihn wieder hoch. Unterdessen habe ich 2 Semester hinter mir und kann etwas berichten, falls jemand Ähnliches plant. Ich hatte also die beiden Edley-Kurse für C++ und Python gemacht, was retrospektiv auch eine gute Entscheidung war. Insbesondere C++ schon mal gesehen zu haben, hat mir persönlich fürs Verständnis recht geholfen. Mit Python kommt man halt sehr schnell sehr weit ohne wirklich zu wissen, was Python eigentlich so macht. Ich bin im regulären Bachelorstudiengang Computer Science eingeschrieben, da ist das mit dem "nicht wissen, was es macht" keine rechte Option. Die Naturwissenschaftler*innen lernen in Basel ein Semester lang Scientific Computing in Python, die Informatiker*innen fangen mit Java an. Da die Java-Syntax dann doch recht ähnlich zu den C-Sprachen ist, sass ich da also wirklich nicht ganz unwissend rum 😊 Ich persönlich würde auch jemanden, der sich für die Facherweiterung interessiert, nicht Scratch & Co. empfehlen, sondern auf jeden Fall sich selbst mit "ernsthaften" Programmiersprachen hinzusetzen und ich würde den Weg grundsätzlich gar nicht empfehlen, wenn man nicht wenigstens rudimentäre Vorbildung in dem Bereich mitbringt, weil ... nächster Absatz.

Der Workload ist bei den Informatiker*innen in Basel echt verschärft und es wird verdammt viel Eigenständigkeit erwartet. Die Vorlesungen sind aber sehr gut, wenn man kontinuierlich dabei ist, lernt man sehr viel. Im 2. Semester hatten wir das Programmierprojekt, das "darf" ich aber nächstes Semester wiederholen. Das einzige, was für mich echt mühsam ist, sind die ständigen Gruppenarbeiten, ich schrieb darüber in einem anderen Thread. Alles, was man mich alleine machen lässt, funktioniert, Absprachen mit verpeilten 20jährigen sind mit meiner Berufstätigkeit eher schlecht vereinbar. Unterdessen ist aber im 1. Semester noch eine zweite Person aufgetaucht, die für die Facherweiterung eingeschrieben ist, wenn alles gut geht, kann ich das Projekt mit ihr zusammen machen. Einen grossen Teil davon habe ich ohnehin bereits selbst geschrieben. Wenn man nur Teilzeit studiert und keine nennenswerten Vorkenntnisse mitbringt, hat man da entweder verdammtes Glück mit der Gruppe in der man landet, oder man stirbt. Ich kenne eine Person in meinem Studienjahrgang, die von der Gruppe einfach mitgezogen wurde, die ist aber jetzt gerade dabei, dahinzuscheiden weil sie halt viel zu wenig Zeit hat um von Grund auf alles zu lernen. Die Vollzeit-Studierenden werden ja mit nichts anderem zugeschmissen, manchmal ärgere ich mich, dass ich überhaupt noch nebenher arbeite.

Dieses Semester habe ich zwei Veranstaltungen aus dem Bereich der Technischen Informatik, die es so in Basel eigentlich gar nicht gibt, die Forschungsschwerpunkte liegen auf Artificial Intelligence und Distributed Systems. Den Verantwortlichen scheint aber aufgefallen zu sein,

dass unsere Maturand*innen immer weniger Ahnung davon haben, wie so ein Computer eigentlich von Innen ausschaut und so gibt es nun in der 2. Runde eine Veranstaltung die sich "Informatiklabor" nennt. Die erste bewertete Übungsaufgabe hatten wir letzte Woche in Präsenz: Da sind so Teile auf dem Tisch, baue daraus einen Rechner zusammen. Ratet, wer als erstes fertig war 😅 Die Übungsgruppenleiter*innen haben zu Beginn immerhin noch gefragt, wer sowas schon mal gemacht hat, gerade etwa 1/4 streckt da überhaupt noch auf. Ich bin mir sicher, vor 15 - 20 Jahren wären das im Studiengang Computer Science noch alle gewesen, die selbst schon mal gebaut haben. Das war ja vor 20 Jahren bei uns Chemiker*innen noch Usus, selber stecken war halt viel günstiger als fertig kaufen. Für die zweite Veranstaltung in dem Bereich werde ich in der 2. Hälfte ein kleines Bastel-Projekt machen müssen, mit dem Dozenten habe ich bereits gesprochen, man lässt es mich mit reduziertem Workload alleine machen. Es wird darum gehen, einen Arduino oder Raspberry Pi anzusteuern, allerdings mit direktem Registerzugriff in C. Hier ist die Erwartungshaltung jetzt ganz klar "C lernste selber, ne".

Daneben habe ich noch Pattern Recognition und sterbe mit Linearer Algebra und Statistik. Es ist einfach echt lange her, aber die Übungsblätter zwingen einen ja dazu, sich in alles wieder einzulesen. Auch an dieser Stelle: Wer nur in Teilzeit studiert und im Bereich Mathe aus dem ersten Leben diese Art von Vorbildung nicht mitbringt, kann's komplett vergessen. Die Vollzeit-Studierenden haben im 3. Semester Statistik, Pattern Recognition belegen die meisten erst im 5. Semester. Für die Facherweiterung sind die Mathe-Vorlesungen eigentlich gar nicht gefordert, nur überlebt man ohne schlichtweg die Informatik gar nicht. Das Tolle ist, ich verstehe in der Mathe gerade bei so einem überhaupt erst, wofür das alles gut sein soll und stelle fest, wie wenig Chemie dann am Ende eben doch nur mit Mathe zu tun hat. Irgendwann hat man uns den ganzen Kram mal reingestopft, aber auch an der Uni weitestgehend ohne Bezug zum Hauptfach. Ob das heute so viel anders ist, weiß ich nicht. Molecular Modelling hat sicher ein höheres Gewicht bekommen als vor 20 Jahren, aber fürs Synthesepraktikum braucht auch heute kein Mensch Lineare Algebra.

Das Fazit ist also: Das Studium ist für mich eine echte Bereicherung, auch wenn es verdammt anstrengend ist. Empfehlen würde ich es nur bedingt, man sollte wirklich nicht ganz ahnungslos in dem Bereich sein. Vollzeit geht es sicher auch ohne nennenswerte Vorbildung, aber dann beschäftigt man sich halt eben auch nur noch mit Informatik.

Edit: Diesen YouTube-Kanal wollte ich noch empfehlen, falls er den anwesenden Informatiker*innen nicht ohnehin schon bekannt ist:

BroCode

Der ist auch super für Leute, die "einfach nur so" Programmieren lernen wollen. Wirklich verstanden habe ich's aber erst mit den Übungsaufgaben an der Uni. Ich finde insbesondere Objektorientierung in solchen online-Tutorials oft echt schräg erklärt.