

Firemní semináře

Intro

V zimním semestru 2021/2022 jsem si (mezi dalšími předměty) vybral Firemní semináře NSW1133.

Motivace a očekávání

Rozšíření obzoru, historky z praxe a inside info

Seminář jsem si zapsal převážně proto, abych si rozšířil své vlastní obzory. Chtěl jsem si udělat lepší představu o tom, jak to chodí v praxi, slyšet z úst profesionálů jejich příběhy, historky z praxe a inside informace, které člověk na internetu jen tak nenajde a které tam možná mnohých právních nebo politických důvodů ani být nemohou.

Hledání zaměstnání

O matematicko-informatické teoretické přednášky na MatFyzu není nouze. Avšak po čtyřech letech studia jsem se začal pomalu rozhlížet a přemýšlet, co bude dál, až dostuduji. V tomto praktickém ohledu (až na výjimky, kterou je právě tento předmět) podle mého MatFyz v porovnání s jinými školami (jako například VSE) možná malíčko zaostává.

Začátkem zimního semestru jsem se začal poohlížet po nějaké pracovní příležitosti, ideálně na poloviční úvazek.

Z mnohých novinových článků se čtenář dnes dočte, že v IT je lidí nedostatek a firmy marne šnají sílové programátory. Stačí se jen zaregistrovat na StartupJobs.cz nebo LinkedIn a ihned se začnou hrnout zprávy od head-hunterů. Já, jako čerstvý absolvent bakalářského studia bez předchozí pracovní zkušenosti, jsem si lámal hlavu s tím, kam své CV poslat, na základě jakých informací vyhodnotit, že firma X je lepší volba než firma Y.

Firemní semináře mi přišly jako perfektní příležitost lépe poznat, jak vypadá day-to-day pracovní náplň programátora v rozmanitých prostředích různých firem.

Hodnocení přednášek

Z cyklu jsem si vybral pár přednášek, u kterých jsem se trochu rozepsal, vyzdvihl, co se mi líbilo a co ne a zmínil nějaké zajímavosti, které se mi při myšlence na přednášku dodatečně vybaví.

Cisco

Před touto přednáškou jsem byl možná vůči Cisco nepravděpodobně negativně zaujatý a měl jsem ve své hlavě představu, že Cisco je jen další velký nudný korporát. Dříve jsem vůbec ani nepřemyslel, že bych po škole chtěl *právě zde* pracovat.

O to víc jsem byl překvapen, když energický mladík z Cisco Cognitive Intelligence se s nadšením velice rychle ponořil do technických detailů aplikace umělé inteligence v internetové bezpečnosti.

V dnešní době, kdy je AI na vrcholu Gartnerova hype-cyclu, mluví o umělé inteligenci (tedy alespoň v me sociální bubline) téměř všichni. Většinou je ale "AI" jen užitečná marketingová nalepka pro věci, které "AI" vůbec nejsou. Přesně v tomto duchu jsem očekával, že se bude Cisco přednáška odehrávat.

Ukázalo se, že moje očekávání byla naprosto chybná a na přednášce jsem byl svědkem detailního popisu Incident detection pipeline a důležitých rolí AI, kterou v zde hraje.

Dozvěděl jsem se, jak v praxi integrovat informace z mnoha vstupních modalit do jednotného unimodálního detektoru. Jak se vypořádat s problémem Entity matchingu v rychle se měnícím internetovém prostředí, kde není možné k identifikaci entit použít například IP adresu. Jak použít konkrétní algoritmy klasického strojového učení, jako třeba FP-growth, na automatické rozpoznání vzorů chování malware.

Libilo se mi interaktivní styl přednášky, kdy přednášející velmi srozumitelným způsobem skoro až nutil publikum k interakci, bylo prostě nutné dávat pozor.

Pokud bych měl přednášky ohodnotit, tak Cisco Cognitive Intelligence bude na prvním místě.

MAMA AI

Na přednášce jsem se velmi těšil, protože i já jsem se nechal po přednáškách Milana Stráky strhnout hypem kolem AI.

Dozvěděl jsme se, že v MAMA AI mají s "AI" spoustu zkušeností, neboť zakladatelé mají kořeny v IBM Research, odkud pochází IBM Watson - umělá inteligence, která v roce 2011 porazila člověka ve vědomostní soutěži *Jeopardy!*

Trochu mě tedy zklamalo, že se v AI neslo příliš do detailu, ale byl to spíše takový povrchní přehled.

Na druhou stranu mi v hlavě utkvěl fakt, že MAMA AI zvládnou obsloužit svým call-center voice assistantem cca 70% všech hovorů, což byla připomínka, že navzdory AI hype mají aplikace umělé inteligence stále velký reálný ekonomický potenciál.

Rossum AI

Firma se zabývá digitalizací faktur (80% všech faktur je v roce 2021 stále zpracováváno ručně).

Libilo se mi praktické rady, kdy, na co a jak použít deep learning. Jako příklad muzu uvést: *Umi člověk problém vyřešit do pár sekund? Pak deep learning může být vhodný nástroj.*

Jako student MatFyzu mám tendenci soustředit se spíše na technické záležitosti a optimalizovat věci, které ale na finální produkt z pohledu zákazníka mohou mít minimální vliv. Proto bylo zajímavé se dozvědět, že za velkou částí úspěchu Rossum nebyla ani tolik přesnost jejich AI modelu, ale spíše moderní, stabilní a uživatelsky přívětivý UI.

Eleveo

Původně plánovaná přednáška technického rázu se nakonec změnila na přednášku o pracovním uplatnění studentů a absolventů v IT z pohledu manažera.

Cyklos prednasek tak krasne tematicky doplnila spoustou praktickych tipu a doporučení, které se při volbě zaměstnání mohou hodit.

Mně osobně jako nováčkovi na trhu práce určite dodala více sebevědomí a přišla velmi vhod. Dokazuji si teď lépe představit, co asi tak zajímá hiring managery. Pomohla mi vyjasnit spoustu nejasností ohledně interview procesu, kariérního postupu, budování vlastního portfolia a mnoha dalších.

MANTA

Přednáška byla o SW development procesu - jak ukotvovat project development v rychle rostoucím a měnícím se komplexním prostředí.

Přednášející nejprve přehledově zmínil, jaké problémy (a z jakého důvodu) je třeba řešit. Zmínil termíny jako softwarová architektura a modularita, code repository a branching model, CI/CD a další.

Poté jsme slyšeli příklady různých design principů a nečekaných problémů, na které můžeme v praxi narazit.

Svůj slovník jsem si rozšířil o nový koncept - *Conway's law*:

"Any organization that designs a system (defined broadly) will produce a design whose structure is a copy of the organization's communication structure." - Melvin E. Conway

Což mi přijde jako celkem zajímavý způsob, jak vhlédnout do interní komunikace a struktury firmy nebo organizace na základě jejího (softwarového) produktu.

Závěr

Jak předmět uspokojil má očekávání?

Rozšíření obzoru, historky z praxe a inside info

Ve firmě, ve které právě pracuji, shodou okolností spolupracujeme s firmou Digtioo na řešení digitalizace účetnictví, které přímo konkuruje produktu Rossum. Zpětně je pro mě velmi zajímavé porovnat přístupy Rossum s těmi našimi a slyšet kolegy z práce mluvit o Rossum zase z jiného úhlu.

Po přednášce o realtime operačním systému Pike OS (není ve vybraném seznamu hodnocených přednášek) jsem byl překvapen, jak dlouho trvá formální proces auditování a jak to může výrazně zpomalovat development proces. Do budoucna teď vím, že si musím dvakrát rozmyslet, jestli chci pracovat na projektech vyžadujících nějakou oficiální verifikaci a certifikaci.

Překvapující pro mě bylo, jak dlouho MANTA řešila migraci ze Subversion na Git - 3 lidé to na full-time zaměstnali na 9 měsíců.

Hledání zaměstnání

Po přednášce zástupci firmy MAMA AI jsem s nimi navázal kontakt a projevil jsem zájem u nich začít pracovat, nacez mě ihned zapojili do jejich hiring procesu. Ač jsem začátkem prosince nakonec začal pracovat v DataSantics, firemní semináře mi v tomto ohledu zprostředkovaly další příležitost a měl jsem tak širší výběr.

V době přednášky Eleveo o uplatnění studentů v IT jsem právě rozesílal své CV mezi potenciální zaměstnavatele, takže pro mě osobně nemohla přijít v lepší čas.

Par slov závěrem

Osobně bych na MatFyzu uvítal více předmětů typu Firemní semináře, které studenty připraví na reálný život a příjemný přechod od domácích úkolů a matematických důkazů k programátorské praxi. Uvítal bych třeba něco jako Internship semináře - praktický guide, jak se dostat k zajímavým internshipům a pracovním příležitostem v zahraničí.

Nebo třeba nějaký soft-skills předmět, protože člověk je sociální tvor a sám nic většího nezmuže.

Možná nějaké takové předměty už MatFyz má a jen jsem se málo zajímal, což by ale zase znamenalo, že by si takový předmět zasloužil větší propagaci.