

Zdroj: <https://www.em.muni.cz/student/11314-doktorand-vyuziva-umelou-inteligenci-pro-efektivnejsi-vyuku>

Doktorand využívá umělou inteligenci pro efektivnější výuku

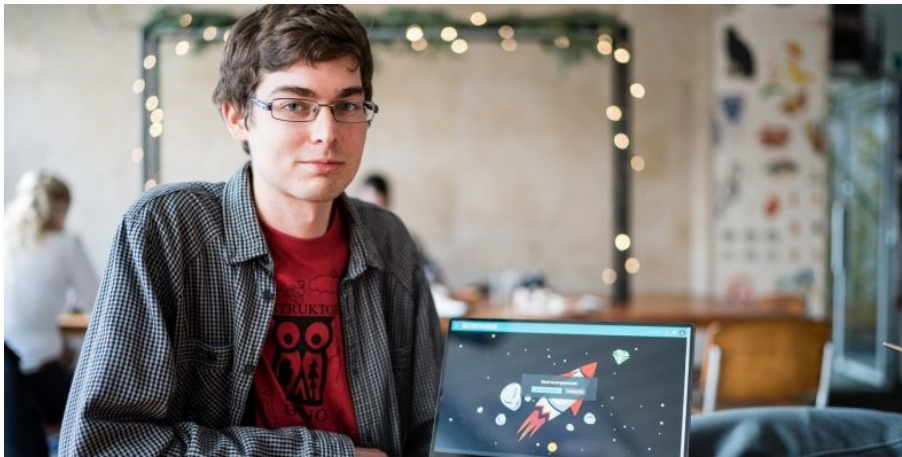
Tomáš Effenberger byl v Oxfordu i v Google, ale nejvíc se soustředí na rozvoj RoboMise.cz, systému na výuku základů programování.

Student

15. ledna 2019

Martina Fojtů

CC-BY



Programování se podle Tomáše Effenbergera stává jednou ze základních dovedností, podobně jako čtení, psaní a počítání.

Foto: Jan Prokopius / CC-BY

Inteligentní výukové systémy, které vyvíjí výzkumníci v laboratoři adaptabilní výuky na Fakultě informatiky MU, se proto snaží studentům přizpůsobovat a nabídnout jim právě tolik procvičování, kolik potřebují.

Doktorand Fakulty informatiky MU Tomáš Effenberger už byl na stáži všude možně. Jednou v Oxfordu, dvakrát v Googlu. Ale když mu lidé z technologického gigantu nabídli další příležitost, odmítl ji. Jako svoje poslání bere vylepšování výuky pomocí umělé inteligence. „Chci přispět k tomu, aby děti proces učení bavil a aby získaly zkušenosti, které jim umožní zlepšit svět,“ říká.

V rámci svého doktorátu se zabývá výukou základů programování. „Postupně se to totiž stává jednou ze základních dovedností, podobně jako čtení, psaní a počítání. Důležitější než jeho využití

v čím dál více profesích je ale podle mě to, že rozvíjí abstraktní myšlení, které je užitečné k řešení problémů ve všech oborech,“ podotýká doktorand.

Aktivít na výuku programování existuje celá řada. Nejpopulárnější z nich je **projekt Hour of Code**, kde si základy programování vyzkouší každoročně desítky milionů studentů. Podle Tomáše však tyto systémy trpí podstatným nedostatkem: „Každý student prochází tou stejnou posloupností úloh. Tempo, kterým roste obtížnost, je pak nutně pro někoho moc pomalé a pro jiného zase moc rychlé,“ nelíbí se mu. Inteligentní výukové systémy, které vyvíjí výzkumníci v laboratoři adaptabilní výuky na Fakultě informatiky MU, se proto snaží studentům přizpůsobovat a nabídnout jim právě tolik procvičování, kolik potřebují.

Jedním z jejich projektů je **RoboMise.cz**, systém na výuku základů programování, který začal Tomáš vyvíjet společně se dvěma svými spolužáky na začátku magisterského studia. Po dostudování fakulty informatiky teď zbyl na vývoj RoboMise sám, a tak hledá kolegu, který by se k němu na jeho misi k efektivní výuce programování připojil.

Když doktorand o projektu mluví, je na něm vidět velký zápal. Sám ale přiznává, že takové nadšení neměl vždycky: „Ještě na střední jsem byl dost pasivní člověk, nevěřil jsem, že mám sílu měnit věci, se kterými nejsem u sebe nebo ve svém okolí spokojený. Prostě jsem čekal, až se to stane, a příležitostně propadal depresím.“

Změnu ve svém přístupu připisuje především inspiraci od různých lidí. Zejména svých kolegů z laboratoře a organizátorů soutěží a zážitkových akcí pro středoškoláky, které už několik let sám pomáhá připravovat v rámci studentského **Spolku přátel severské zvěře**.

„Někdo chodí po práci do hospody, někdo do divadla, já chodím na týmovky a akce pro středoškoláky,“ směje se Tomáš, který si pochvaluje velký dopad takových akcí. „Vím o tom díky zpětné vazbě od účastníků i díky osobní zkušenosti. Právě tady jsem ještě jako středoškolák poznal své budoucí nejlepší kamarády, svého budoucího školitele a taky mi pomohly ujasnit si, co chci studovat na vysoké škole za obor.“

Organizování Tomáš bere jako smysluplný aktivní odpočinek a možnost poznat se opravdu dobře s novými lidmi. „Hlavně testování programů je skvělý způsob, jak poznat lépe sám sebe a ostatní lidi v týmu.“

Od Oxfordu po Google

Sám už poznal spoustu věcí. Než nastoupil na magisterské studium, byl na stáži na univerzitě v Oxfordu, kde propojoval formální verifikaci a robotiku, a ověřoval tak, jestli dělají počítačové programy to, co je potřeba. Když už byl na magistratu, jel na stáž do londýnského Googlu, kde pro změnu pomáhal detekovat podvody v internetové reklamě. A naposledy na podzim strávil čtyři měsíce v největší evropské pobočce Googlu v Curychu, kde pracoval v týmu, který pomáhal dalším vylepšit produkty pomocí strojového učení.

Na konci dostal od firmy nabídku na pokračování, to už ale odmítl. „Kdybych trávil zase další měsíce prací na jiném tématu, nemohl bych se věnovat zlepšování výuky pomocí umělé inteligence, což je pro mě nejdůležitější,“ vysvětluje, proč pro někoho neodmítnutelnou nabídku nepřijal.

Jakkoliv považuje stáže na Oxfordu a v Googlu za cenné zkušenosti, nesrovnatelně víc toho prý získal absolvováním celoročního instruktorského kurzu organizovaného **Instruktory Brno**. Naučil se uvádět a vymýšlet hry, sestavit akci s kvalitní dramaturgií, vést reflexi a pracovat se skupinovou dynamikou, ale hlavně získal přátele na celý život. Dnes už také pomáhá chystat kurz, který začne v září tohoto roku.