

Posudek doktorské práce

Doktorská práce pana **Ing. Mikoláše Panského** má 180 stran textu včetně příloh. Práce se zabývá problematikou výuky informatiky pomocí důrazu na rozvoj databázového myšlení v kontextu školního vzdělávání. Hlavním cílem práce je návrh takové metody, která by definovala, jak nastavit vhodnou metodiku a evaluační kritéria tak, aby se tento koncept mohl stát standardní součástí vzdělávacího procesu v oblasti aplikované informatiky. Hlavním aplikační oblastí pro takovou metodu jsou předuniverzitní formy studia. Autor práce také navrhuje možný způsob implementace takové metodiky do didaktiky ICT. Práce se skládá z několika částí.

První část práce obsahuje literární rešerši, přehled teoretického aparátu a východiska k řešení problému. Z mého pohledu profese softwarového inženýrství v této části autor dokazuje potřebnost použití podrobnějších metod založených na datovém modelování a jeho praktické implementaci v databázových systémech a dokazuje, že téma jeho práce odpovídá požadavkům praxe. Zde bych rád také uvedl, že dikce textu dokazuje, že autor tématu opravdu rozumí, prakticky ho po technické stránce ovládá a neopakuje jen cizí fakta citovaná z literatury.

Další část doktorské práce je analýza vlastního problému a specifikace řešení. Tuto část považuji za pilíř celé práce. Jedná se totiž o podrobně popsany a dokumentovaný rozbor existujících řešení, zavedení pojmového aparátu a popis mechanismu řešení. Analýza vyučovacích metod a souvislosti s ECDL certifikátem z pohledu tématu práce - databázového myšlení - jsou velmi inovativní a závěry z nich učiněné považuji za přínosné a bezchybné.

Následuje vyhodnocení dosažených výsledků, jejich diskuze a naznačení možného dalšího pokračování výzkumu. Na základě vlastní praxe potvrzují užitečnost navrhované metody a souhlasím s autorem práce v jeho tvrzení, že jeho navržená metoda řeší problémy spojené s didaktikou ICT.

Součástí práce je také podrobný návrh způsobu evaluace rozvoje databázového myšlení. Práce diskutuje různé způsoby testování a zpracování a interpretace kvantitativních ukazatelů. Zde bych se však přimlouval (z mého pohledu profese softwarového inženýrství) pro formálnější způsob vyjádření tak, aby navržený aparát byl podobnější standardním metodám a nástrojům aplikované statistiky a nebo metrik v softwarovém inženýrství.

Celá práce je napsána srozumitelně a na dobré grafické úrovni. V práci nenašel jsem žádné věcné chyby nebo nesprávná sdělení. Jak jsem již uvedl, práce obsahuje tři významná sdělení: 1) porovnání dostupných metod a srozumitelná argumentace ve prospěch aplikace výuky databázové problematiky jako prostředku vyučování ICT dovedností, 2) návrh vlastní metody a 3) rozpracování této metody do praktického detailu.

Nyní se stručně vyjádřím k předložené práci podle jednotlivých hledisek:

- **Aktuálnost tématu.** Zvolené téma je aktuální a má velký potenciál do praxe.
- **Originalita řešení, vědecký přínos.** Práce představuje důmyslný způsob kombinace dostupných metod a technologií. Výsledek považuji za prakticky použitelný. Není mi známa žádná jiná podobná práce, která by zpochybnila výsledek této práce.
- **Splnění cíle.** Zvolený cíl práce byl splněn bez výhrad.
- **Zvolená metodika zpracování.** Plně odpovídá požadavkům kladeným na doktorskou dizertační práci.

Způsob zpracování i samotná úprava textu, grafická dokumentace, citace a další náležitosti, které by měl odborný text tohoto typu mít, jsou zpracovány bez větších nedostatků. Upozorňuji jen na nepořádnou práci s českým jazykem. Konkrétně mám na mysli překlepy a pravopisné chyby, kterým by se snad mohlo zabránit. Přes tuto malou výtku formálního charakteru se bez pochybností domnívám, že dizertační práce je ve všech uvedených bodech **odborně způsobilá** k získání vědeckého titulu doktor v oboru Pedagogika na PedF UK.

Doc. Ing. Vojtěch Merunka, Ph.D.,

Katedra softwarového inženýrství v ekonomii, FJFI ČVUT v Praze

Do rozpravy k obhajobě dizertační práce pokládám následující otázku:

V práci správně argumentujete, že v moderní společnosti roste frekvence používání prostředků ICT. Z toho vyplývá potřeba tyto dovednosti učit. Vaše práce je zaměřena na posílení či dokonce zavedení nové formy vyučování s cílem rozvíjet databázové paradigma. Je ale toto skutečně tím hlavním strategickým cílem, kterého chcete dosáhnout?

Já se spíš na základě vlastní zkušenosti vysokoškolského pedagoga domnívám, že není. Myslím, že naše společnost dnes řeší jiný problém a to konkrétně snižování úrovně technických i přírodovědných znalostí u mladé populace a s tím související snižování schopnosti abstraktního myšlení a následné preference netechnických a nepřírodovědných studijních oborů. Toto v kontextu moderní doby, kdy je náš civilizovaný svět okolo nás sofistikovaně algoritmizován v obecném smyslu slova (mám tím na mysli nejen ovládání strojů a přístrojů, ale i například řešení životních situací občanů, právní předpisy, pracovní postupy, ...), znamená, že strategickým cílem vzdělávacího procesu by mělo být dosažení lepší situace v této oblasti úrovně technických i přírodovědných znalostí a schopnosti abstrakce, možná také řešení otázky kreativity a motivace.

Vaše práce se však algoritmizací (či obecněji řečeno procesně-orientovaným paradigmatickým) zabývá jen okrajově a hlavní důraz kladete na databáze. Je Vámi navrhovaný rozvoj databázového myšlení taktickým prostředkem k dosažení nějakého jiného strategického cíle?