



Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Jakub Váverka

Generátor a parser formulářů recenzí příspěvků na konferenci TSD

Zadání bakalářské práce Jakuba Váverky vyšlo z akutní potřeby organizačního týmu konference TSD (Text, Speech and Dialogue), kterou spolupořádá Katedra informatiky a výpočetní techniky FAV ZČU a Fakulta informatiky Masarykovy univerzity. Organizace konference je podpořena komplexním informačním systémem, který mj. spravuje recenzní řízení přijatých příspěvků. Úkolem autora bylo rozšířit modul recenzních formulářů o možnost vyplňovat tyto formuláře také offline (dříve to bylo možné pouze na webové stránce).

Student bohužel přistupoval k práci velice liknavě, ač byl upozorněn, že se jedná o živý problém, a tedy že jím vyvíjený modul bude muset být k určitému datu zcela dokončený, odladěný, otestovaný a připravený k nasazení. Jak se toto datum blížilo a nervozita vedoucího práce se stupňovala, autor začal zvolna pracovat na řešení, ale rozhodně ne tempem, které by vedoucího uklidnilo.

Na konzultace s vedoucím docházel student celkem pravidelně, ovšem zejména v prvních dvou třetinách spolupráce nebylo možné pozorovat žádný vývoj řešení. V poslední třetině (když už byl časový harmonogram prací kritický) se aktivita studenta zlepšila. Pak i celkem zodpovědně spolupracoval s vedoucím a nakonec práci dotáhl do (s mírnými výhradami) použitelného stavu, byť se zpožděním oproti plánu.

Na dlouhou řadu připomínek vedoucího autor posléze reagoval celkem promptně, ovšem zpočátku byla jeho odezva velmi pomalá.

Přestože zvolené téma práce není nijak zásadně složité, autor zadaný problém vyřešil dost minimalistickým způsobem a značně v rozporu s původní představou vedoucího. Práce tedy funguje, dělá, co má, ovšem od záměru zadavatele je výsledek dost vzdálený.

Průvodní text práce byl před odevzdáním konzultován, ale dost na poslední chvíli – iterací mohlo dle představ vedoucího proběhnout více.

Práce je původní, textová část bez pochyby, implementační část je mírně problematičná: Přestože rozsah připraveného modulu je značný, objem autorova původního zdrojového kódu je v tomto rozsahu poměrně nevýznamný. Většinu funkcí modulu totiž zajišťuje nástroj PDFtk (The PDF Toolkit) a knihovna TCPDF pro jazyk PHP. Autorův kód pouze integruje tyto nástroje.

Na druhou stranu je ovšem třeba říci, že autor musel jednak důkladně prozkoumat a pochopit poměrně rozsáhlý existující informační systém konference TSD, aby byl schopen pro něj vyvinout rozšiřující modul a tento úspěšně integrovat, a jednak věnoval značné úsilí právě rešerši vhodných existujících řešení, které by bylo možno k implementaci modulu použít. To rozhodně nebyla zanedbatelná práce.

Citace v textu i bibliografie na konci práce jsou provedené v souladu s požadavky, veškeré zdroje jsou pouze v elektronické podobě, ale to vzhledem k řešenému tématu nemůže být považováno za prohřešek.

Implementační část předloženého díla se jeví plně funkční, ovšem objektivně vzato nebyla otestována příliš důkladně, neboť na to nebyl čas. Nicméně modul byl integrován do existujícího informačního systému konference TSD a zatím pracuje bez závad. Potud tedy lze říci, že implementovaný modul pracuje správně a je stabilní. Ovšem jak již bylo řečeno, autorovo řešení se neshoduje s původní představou zadavatele.

K vývoji byl použit jazyk PHP, knihovna TCPDF a volně dostupný (v binární podobě) nástroj PDFtk, který se volá z autorova kódu prostřednictvím funkce `exec()` – toto řešení také považuje vedoucí za jeden z největších problémů implementace, neboť přináší zvýšené riziko v oblasti bezpečnosti i stability. Další problém spočívá v nedostatečném ošetření chybových stavů. Modul hlásí jen „vysokoúrovňové“ chyby typu „Operace se nezdařila“, což nedovoluje efektivně diagnostikovat a izolovat možné chyby.

Zdrojový kód programového řešení v jazyce PHP je zapsán poměrně nesystematicky, čitelnost a srozumitelnost kódu neměl autor primárně na zřeteli. Také zadavatelem požadované dodržení stylu zápisu zdrojového kódu shodně s již existujícím kódem informačního systému bylo naplněno jen zčásti. S ohledem na to, že autor měl plný přístup k celému informačnímu systému konference na testovacím stroji, tzn. mohl dělat bez rizika libovolné zásahy, je pro vedoucího práce výsledek – byť funkční – docela zklamáním.

Zdrojový kód není vůbec komentovaný. Struktura kódu je diskutabilní – vedoucí práce by uvítal větší granularitu a očekával lepší dekompozici.

Textová část díla patří rozsahem mezi stručnější – má 40 stran. Autorův styl je celkem čtivý a odborné vyjadřování je na dobré úrovni. Text je srozumitelný, dobře logicky strukturovaná a poměr jednotlivých částí je vyvážený.

Grafická úroveň dokumentu je přijatelná, je vysázen v L^AT_EXu a působí celkem harmonickým dojmem. Překlepy a gramatické chyby se v práci prakticky nevyskytují, odchylky od typografických norem a zvyklostí jsou celkem banální. Text je doplněn několika obrázky a výpisy kódu, které jej žádoucím způsobem obohacují, ovšem např. obrázků by mohlo být klidně více.

Autorem realizovaný modul je již nasazen, integrován do informačního systému konference TSD a pracuje bez problémů. Při nedávno proběhnuvším recenzním řízení byl využit několika desítkami recenzentů k jejich plné spokojenosti. Nicméně jeho použitelnost do budoucna omezuje fatální závislost na jednom konkrétním nástroji (PDFtk), který navíc ještě není open-source. Již při nasazování modulu došlo k potížím, neboť na serveru, kde je informační systém konference provozován, byla nainstalovaná jiná verze tohoto nástroje a to způsobilo zásadní dysfunkci modulu, která ovšem ale nebyla zachycena, tj. modul nepracoval správně, ale tvářil se jako že ano.

Díky tomu, že autor navzdory přáním vedoucího „odbočil“ na snazší cestu, patrně nebude úplně snadné modul dále rozvíjet a může se stát, že bude nutné jej v blízké budoucnosti docela zásadně přeprocovávat.

Všechny body zadání byly splněny. Práci lze uznat jako bakalářskou, ovšem z výše uvedeného vyplývá, že mnoho radosti vedoucímu neudělala. Nicméně oceňuji vynaložené úsilí autora při pronikání do složitého, léta vyvíjeného informačního systému a také to, že si s problémem nakonec poradil (sice na poslední chvíli) tak, že byl vyvíjený modul včas k dispozici a zastal svoji roli bez problémů.

Z výše uvedených důvodů a na základě popsaných výhrad práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím klasifikačním stupněm

„dobře“.


Ing. Kamil Ekštejn, Ph.D.
KIV FAV ZČU

V Plzni dne 17. května 2017