

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce Jiří Setnička
Název práce Zálohovací systém
Rok odevzdání 2015
Studijní program Informatika **Studijní obor** Obecná informatika

Autor posudku Mgr. Pavel Veselý **Role** Oponent
Pracoviště IUUK

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Autor vytvořil systém pro zálohování dat z jednoho počítače, který udržuje historii souborů v komprimované podobě a podporuje mazání starších záloh. Mezi jeho přednosti patří dobrá konfigurovatelnost (mj. lze nastavit pravidla pro jednotlivé adresáře nebo soubory s názvem dle regulárního výrazu či s velikostí v daném rozsahu) a úsporné ukládání dat.</p> <p>Dle zadání bylo původním cílem práce vytvořit systém pro zálohování více počítačů na jeden nebo i více zálohovacích serverů, což se zatím nepodařilo dodělat, zřejmě z důvodu nedostatku času. Za hlavní nedostatek práce považuji absenci srovnání s jinými zálohovacími programy.</p> <p>Na druhou stranu jsou již hotové části stabilní a kód kvalitní. Také mi přijde, že úplné splnění zadání je technicky velmi náročné.</p> <p>Ačkoliv je program již nyní použitelný (na jednom počítači), autor v závěru rozebírá několik možností dalšího vývoje. Hotový program včetně zdrojových kódů a anglické dokumentace by bylo pěkné umístit na internet ke stažení.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Text práce je stručný a jasný, v některých případech však podle mého názoru až příliš stručný. Ocenil bych úplný popis konfigurace na jednom místě (část je v kapitole 2 a část v kapitole 3) a také srovnání s již existujícími (volně dostupnými) zálohovacími systémy. Z textu práce není jasné, jestli už někdo nevytvořil program, který splňuje alespoň část požadavků na zálohovací systémy zmíněné v textu.</p> <p>Naopak předností textu je analýza problému zálohování dat a analýza, jaká data mazat, když na zálohovacím stroji dochází místo.</p> <p>Text je vysázen nadprůměrně dobře, jen jazyková úroveň anglického abstraktu je slabší a v textu je několik překlepů či chybějících slov. Na reference by mohlo být odkázáno již v textu, např. na str. 5 bych přidal k VCDIFF referenci [6].</p> <p>Uživatelská dokumentace postrádá, kromě podrobnějšího popisu konfigurace, také popis kompilace. I na unixovém serveru bylo potřeba ručně doinstalovat knihovny libconfig a open-vcdiff. Dokumentace by měla být také součástí přílohy.</p> <p>Drobné nedostatky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Není popsáno, co udělá „show files“ bez parametru <backup>. - Z uživatelské dokumentace není úplně jasné, co udělá „cleanup“ a hlavně co znamená „round“. - V uživatelské dokumentaci chybí, jak obnovit pouze parametry, nebo pouze data souboru (v sekci 4.6 je zmíněno, že to jde). 				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Implementace je celkem stabilní, program nepadá při smazání souborů záloh, spadne jen, když zálohuje příliš velký soubor (v 32bitovém prostředí stačí cca 0,5 GiB).</p> <p>Program je napsán v C++ s použitím externí knihovny Cereal a knihovny pro počítání SHA256 hashů. Struktura kódu i celkový návrh systému jsou velmi dobré.</p> <p>Na implementaci se mi líbí sdružování uložených dat pro různé soubory se shodným obsahem, případně pro dvě shodné historické verze jednoho souboru. Také metoda ukládání historických verzí souboru mi přijde vhodná.</p> <p>Kód je čistě napsaný a celkově přehledný, akorát by si zasloužil více okomentovat (např. co znamenají jednotlivé třídy). Testování programu není v textu popsáno, jen v kódu jsem našel třídu tester, ale nevím, jak ji spustit. Zálohovací systém by dle mého názoru měl být otestován pořádně.</p>				

Celkové hodnocení Velmi dobře (spíše lepší)**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne**Datum** 1.9.2015**Podpis**