

Oponentský posudek bakalářské práce

Ladislav Hlom: Systém pro centrální zpracování logů

Hlavním cílem hodnocené bakalářské práce bylo navržení a implementace nástroje, který bude centrálním místem pro sběr a práci s logovými záznamy. Práce je tedy výrazně prakticky zaměřena.

V teoretické části autor nejprve představuje logový záznam. Dále popisuje, jakým způsobem lze logové záznamy sbírat a přenášet k dalšímu zpracování. Poté se zde autor zabývá dalším zpracováním logů, představuje regulární výrazy, které budou použity pro zpracování a rozlišování jednotlivých logových záznamů. Po zpracování logů jsou představeny technologie pro ukládání záznamů a jejich následné shlukování. Dále je zde představena technologie pro vytváření webových aplikací a vizualizaci dat. Autor se zde také zabývá odesíláním logových záznamů a sbíráním logových záznamů na serveru a výběrem vhodné databáze pro jejich uchování s ohledem na umožnění fulltextového vyhledávání.

V realizační části autor popisuje, jak všechny tyto technologie spojil do výsledného celku. Nejdůležitější a důkladně popsanou částí je parsování jednotlivých logových záznamů a pak samotný návrh webové aplikace, ze které se všechny funkce ovládají. V této aplikaci je možné třídit a vyhledávat v logových záznamech a následně lze nalezené hodnoty vizualizovat. Aplikace také umožňuje poslat e-mail, pokud byl nalezen specifický logový záznam.

K práci je přiložené CD, které obsahuje text práce a zdrojové texty programu.

Na autorovi oceňuji, že nejprve musel nastudovat velké množství technologií, které musel spojit dohromady a vytvořit výslednou aplikaci. Bohužel ale text práce výrazně snižuje jeho špatné rozvržení. V práci se těžko rozlišuje, kdy se autor pohybuje v teoretické úrovni a kdy již přechází k realizační části. Některé kapitoly obsahují obě tyto části, jindy je teoretická a realizační část rozdělena. V textu práce jsem také našel větší množství pravopisných chyb zejména v interpunkci a větší množství překlepů, které snižují přehlednost práce. V práci jsem také našel další formální nedostatky menšího významu:

- V kapitole 2.5 (str. 6) autor uvádí cíle, jaké si vytyčil pro svou práci. Většina vět v tomto odstavci ale neobsahuje přísudek. Lepší forma vyjmenování cílů by byla pomocí odrážek.
- V textu práce autor popisuje knihovny pro vizualizaci v javascriptu (kapitola 8) a až poté popisuje samotný javascript (kapitola 13).
- V kapitole 13.3 autor nejprve popsal realizaci správy uživatelů a až poté popsal technologii, která k tomuto slouží.

- Kapitoly 13.5 (vizualizace dat) a kapitola 13.6 (vyhledání dat, podle kterých se dá mimo jiné vizualizovat) měly být podle mého názoru ve výsledné práci v obráceném pořadí.

K práci mám také následující věcné nedostatky:

- Autor v kapitole 2.5 uvádí dva nejčastěji používané nástroje pro centralizovaný sběr logových požadavků. Tvrzení, že se jedná o nejčastěji používané nástroje, ovšem nemá nijak doložené.
- Při výběru knihovny pro vykreslení grafů autor uvádí, že hlavním kritériem pro jejich výběr knihovny je vzhled vykreslených grafů. Na tomto místě bych očekával, že autor poskytne vykreslené grafy, aby mohl i čtenář tento vzhled posoudit.
- V 10.1 kapitole autor porovnává syslog nástroje na základě různých vlastností, které shrnuje v tabulce 10.1. Podle této tabulky jsou ale nástroje ve sledovaných vlastnostech stejné. Proto autor vybírá výhodnější nástroj na základě dalších vlastností. Proč nepřidal tyto vlastnosti i do tabulky?
- V práci bych ocenil vývojový diagram nebo sekvenční diagram celého postupu od vzniku logu až po jeho zpracování/uložení včetně označení kapitoly, kde je problematika řešena. Tento diagram by výrazně ulehčil orientaci v celém textu práce.

V citované literatuře autor hojně využívá on-line zdrojů. Všechny citace vedou k relevantním zdrojům.

K práci mám následující dotazy:

- Při výběru knihoven na vizualizaci dat uvádíte, že jich existuje velké množství a že jste vybral dvě, které budete porovnávat. Na základě jakých vlastností jste vybral právě tyto dvě knihovny?
- Odhadněte maximální počet záznamů, které by ještě dokázala pojmout databáze, aniž by to výrazně ovlivnilo odezvu aplikace.

Závěrem konstatuji, že bakalář při zpracování své práce prokázal jak odpovídající teoretické znalosti, tak i potřebnou programátorskou zkušenost. Odevzdaná práce splňuje zadání. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a kvůli nalezeným nedostatkům hodnotím stupněm

Velmi dobře

V Plzni dne 18.8.2014

Pavel Bžoch
.....

Ing. Pavel Bžoch