
Přemysl Jaroš: KIV-FS – Klient pro GNU/LINUX s použitím FUSE

Diplomová práce vznikla na základě požadavků katedry informatiky a výpočetní techniky za účelem rozšíření distribuovaného souborového systému KIVFS. Cílem práce je navrhnout a implementovat rozšíření klientského ovladače s využitím cache a offline operací.

Teoretická část obsahuje popis distribuovaného souborového systému (FS) a použitých technologií. Je zde popsán systém Kerberos, protokol SSL, linuxové jádro, knihovna FUSE, cache paměť (spolu s algoritmy pro výběr souborů z cache paměti) a problém offline operací. Zde jako nedostatek považuji to, že analýza slabých míst současného řešení není patrná na první pohled.

Práce pokračuje kapitolou 3. - Praktická část. Autor popisuje instalaci a konfiguraci knihovny FUSE. Dále je popsáno programování pro tuto knihovnu. Diplomant zde také popisuje protokol KIVFS, který je v práci použit. Tato část se mi jeví převážně popisná a ne realizační, proto bych doporučil převážnou část přesunout do teoretické části práce. Dále autor popisuje vlastní implementaci základních operací a struktur: výpis adresáře, přenos dat mezi klientem a serverem, cache paměť (vč. algoritmu pro odstranění souboru z cache), čtení/zápis souborů a spuštění v offline režimu. V následující části je popsána vlastní instalace a spuštění vytvořeného ovladače spolu s popisem vytvoření instalačního balíčku pro OS Debian. Další kapitola se zabývá porovnáním implementovaného ovladače s předchozím řešením. Autor provedl velký počet testů, které jsou dobře navrženy. Výsledky testů ukázaly, že nově implementovaný ovladač je ve většině operací rychlejší, než předchozí verze. Pro větší přehlednost bych v tabulkách uvítal srovnání výsledků knihoven v %.

Průvodní dokument má přehlednou strukturu, názvy kapitol jsou vhodně voleny. Dokument je na dobré jazykové úrovni, neobsahuje nepřesnosti, jen několik překlepů. Kladně hodnotím vytvořený přehled termínů a zkratk, který čtenáři usnadní orientaci v práci samotné. Jako nedostatek považuji to, že u většiny textu v implementační části chybí analýza a návrh řešení.

Obsah příloženého CD má logickou strukturu, zdrojové kódy jsou čitelné, přiměřeně komentované. Co postrádám je readme soubor v kořeni CD s popisem jeho obsahu. Soubor readme byl nalezen v adresáři src. Neobsahuje bohužel to, co bych očekával, tj. podrobný návod instalace + alespoň stručnou uživatelskou dokumentaci. Zmíněné je ale obsaženo v dokumentu DP.

Předložená diplomová práce splňuje zadání. Implementované řešení je funkční. Diplomant v práci prokázal, že dokáže samostatně analyzovat a řešit zadané problémy. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím přes uvedené nedostatky, které jsou většinou formálního charakteru, ještě klasifikačním stupněm

„výborně“



Ing. Pavel Král, Ph.D.
oponent DP