

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Milan Veselý  
**Název práce** Virtual file system in user space  
**Rok odevzdání** 2023  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Programování a vývoj software

**Autor posudku** Jakub Yaghob  
**Pracoviště** KSI, MFF UK

**Role** Vedoucí

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*.

| <b>K celé práci</b>  | lepší                    | OK                                  | horší                    | nevyhovuje               |
|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Obtížnost zadání   | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Splnění zadání   | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input 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"/> |
| Komentář Práce měla v zásadě několik cílů. Prvním z nich byl průzkum použití oblíbené knihovny FUSE pro implementaci VFS. Druhým cílem byl kvalitní návrh, který umožňuje rozšiřování VFS o další moduly. Posledním cílem pak byla samotná implementace funkčního prototypu s několika moduly. |                          |                                     |                          |                          |

| <b>Textová část práce</b>   | 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 type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Analýza   | <input 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 checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Komentář Text je psán v anglickém jazyce bez výraznějších prohřešků. Struktura práce je v pořádku. K samotné textové části je z mé strany asi největší výhrada ke kapitole o srovnání s jinými nástroji, kterou bych očekával výrazně detailnější se stručným popisem jednotlivých porovnávaných nástrojů a nějakého přímého srovnání. Rovněž tak se vůbec neřešil výkon systému.<br>Samotné uživatelské rozhraní je velmi jednoduché na úrovni příkazů z příkazové řádky. To je ale záměr, vyrábění dalších uživatelsky přívětivějších nástrojů by zabralo další čas pro implementaci. |                          |                                     |                          |                          |

**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 type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Stabilita implementace   | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Komentář</b> Během vývoje se ukázalo, že knihovna FUSE použitá jako základ pro vývoj user-space FS není úplně vhodná pro soudobý objektový návrh a dekompozici. Navržené řešení je jedním z možných kompromisů, všechna ostatní řešení byla buď stejně špatná nebo ještě horší. Nicméně nepřikládám to za vinu autorovi práce, je to jen špatný návrh rozhraní knihovny FUSE, která je ale v dané oblasti víceméně standardem. Dále se pak ukázalo, že díky této knihovně jsme ztratili nebo hodně ztížili přenositelnost na jiné operační systémy než Linux. |                          |                                     |                          |                          |

**Celkové hodnocení** Výborně (spíše horší)

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

**Datum** 14. června 2023

**Podpis**