

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Dušek Oto, Bc.

Téma: Zachytávání a komprese videa na vestavěných zařízeních (id 23079)

Oponent: Chlubna Tomáš, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **značně obtížné zadání**

Autor implementoval speciální rozšíření pro již průmyslově používaný existující systém. V rámci práce je implementován klient-server přenos videa z kamery v reálném čase za použití komprese pro snížení datového toku. Komprese a zachytávání snímků z kamery navíc probíhá na vestavěném zařízení. Obtížnost zadání zvyšuje právě nutnost kombinace různých knihoven a hardwarových platform.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**

Zadání bylo splněno v plném rozsahu a výsledkem je funkční software splňující dané požadavky.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**

Práce je dlouhá přibližně 63 normostran a podrobně popisuje navržené řešení.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**

Úvod jasně shrnuje celou práci a cíle práce jsou podloženy odkazy na existující statistiky. Problematika je velmi podrobně popsána ve všech kapitolách. Velké množství textu by však v některých částech bylo vhodné doplnit či nahradit pochopitelným schématem či ilustrací.

V práci chybí sekce implementace. Z toho důvodu jsou implementační detaily nevhodně popsány v teoretické i návrhové části. Experimenty v sekci měření jsou velmi dobře popsány.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **82 b. (B)**

Chyby v textu jsou jen výjimečné. V textu je nevhodně použit autorský plurál. Popisky obrázků jsou většinou příliš krátké. V textu nejsou odlišeny názvy modulů v kódu, url atd. jiným typem písma.
- 6. Práce s literaturou** **98 b. (A)**

Je uvedeno 7 kvalitních odborných zdrojů, které jsou vhodně citovány v textu.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**

Výsledná implementace je zdařilá a splňuje definované požadavky. Navíc byly použity moderní nástroje pro jednoduchý multiplatformní překlad.
- 8. Využitelnost výsledků**

Výsledný software byl podle textu již částečně integrován v nástroji používaném v průmyslu.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. V sekci 4.2 je popsán "přístup překrývaného zachytávání snímků". Jak se tento přístup liší od cyklického bufferu či double/triple buffering? Mohl by být nahrazen těmito metodami?
 2. Proč je na straně klienta nutné podle sekce 4.4 nastavit formát videa? Nemohl by tuto informaci klient získat od serveru?
 3. Objasněte tvrzení že "pro větší počet (než 150) klientů nebylo možné měřit latenci kvůli kvalitě videa" ze sekce 5.2.
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**

Ačkoliv byla v textu závažná strukturální chyba, kdy implementace byla rozeseta po celé délce práce, zbytek textu byl velmi podrobný a dobře popsán. Implementace je poměrně rozsáhlá a kódy jsou profesionálně strukturovány.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 4. června 2020

Chlubna Tomáš, Ing.
oponent