

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Odehnal Jiří, Bc.
Téma: Řízení a měření sportovních drillů hlasem/zvuky (id 14389)
Oponent: Křivka Zbyněk, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Náročnost zadání je určena dvěma aspekty: (1) implementovaná aplikace bude pro OS Android a (2) bude podporovat hlasovou/zvukovou komunikaci. V základu bych označil zadání za průměrné.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
Student zadání rozšířil o požadavek na rozpoznávání zvuků a hlasu přímo na mobilním zařízení, což znemožňuje využít existující služby na rozpoznávání hlasu. Navíc student kladl už v návrhu důraz na uživatelskou přívětivost a propracovanost výsledné aplikace.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce včetně obrázků má cca 96 normostran.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **87 b. (B)**
Celkově má text dobrou logickou skladbu. Kvituji, že i poměrně náročné pasáže ohledně rozpoznávání zvuků a hlasu nebo implementace jsou napsány celkem čtivě a bez zbytečné vaty. V kapitole o experimentech bych se nicméně zamyslel nad přehlednější prezentací naměřených výsledků, jelikož přesné údaje lze přesunout do přílohy.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **78 b. (C)**
První polovina práce obsahuje menší počet překlepů, ale v druhé polovině se bohužel zvýšil počet překlepů i pravopisných chyb a anglikanismů (např. scrollování). Dále lze najít nepřesnosti v typografii matematických vzorců (např. str. 29) nebo vynechávání mezery mezi číslem a % nebo číslem a fyzikální jednotkou (např. 50ms).
- 6. Práce s literaturou** **85 b. (B)**
Student vybral vhodné prameny, ze kterých vycházel a hojně je citoval v textu. Nejnáročnější bylo jistě studium odborných článků ohledně efektivního rozpoznávání zvuků a hlasu. Jako jediné negativum vidím, že nebyla nalezena žádná existující knihovna, kterou by bylo možno na mobilním zařízení off-line využít a srovnat s ní navržený rozpoznávač zvuků/hlasu. Drobné nedostatky jsou v zápisu reference [8], jež je asi nekompletní, a nekonzistence v zápisu datumu mezi např. [9] a [22].
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**
Aplikace je plně funkční, kód v Javě o rozsahu přes 12 tis. LOC je přehledný a u veřejných metod slušně komentovaný (třídy z balíku sound by si zasloužily trochu detailnější komentáře). Zdá se, že kód GUI využívá přímo vložených řetězcových literálů, což může v budoucnu způsobit komplikace při vytváření jazykových variant aplikace.
- 8. Využitelnost výsledků**
Aplikace je již zveřejněna na Google Play a její používání je intuitivní (až na nalezení ikony editace cviku v sadě). Bohužel se na mém zařízení projevovale skrytá chyba, kdy po znovuspuštění sady již nedocházelo k detekci hlasu či zvuku. Testování dalších funkcí aplikace bylo bezproblémové.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Co by bylo třeba v implementaci upravit pro možnost personalizace hlasových příkazů?
 - Proč nebyla využita (alespoň pro srovnání) nějaká existující knihovna pro rozpoznávání zvuků či příkazů?
- 10. Souhrnné hodnocení** **88 b. velmi dobře (B)**
Doplnění požadavku na fungování aplikace v off-line režimu považuji za zvýšení náročnosti zadání, se kterým se student zdárně popasoval a výsledek i experimentálně vyhodnotil. Nadto implementoval intuitivní a propracované GUI pro mobilní zařízení se systémem Android. A tak především kvůli nedostatkům v textu hodnotím "jen" velmi dobře (B).

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

V Brně dne: 6. června 2019

Křivka Zbyněk, Ing., Ph.D.
oponent