

## **Posudek oponenta disertační práce**

**Název práce:** Využití potenciálu chytrých mobilních zařízení

**Autor:** Ing. Aleš Berger, FIM UHK

**Studijní program:** P1802 Aplikovaná informatika

**Studijní obor:** 1802V001 Aplikovaná informatika

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Filip Malý, Ph.D.

### **Aktuálnost tématu práce**

Téma disertační práce považuji za velmi aktuální. Jeho vyřešení má pro studijní obor zásadní význam, a to zejména v době, kdy mobilní zařízení lze považovat za součást denního života každého jednotlivce. Jedná se o téma, které svým obsahem plně zapadá do studijního programu Aplikovaná informatika.

### **Cíl práce**

Hlavní cíl práce vyplynul ze stanovení problému, kterým se v rámci disertační práce autor zabývá. Hlavní cíl je přehledně definován v samostatné kapitole:

„Hlavním cílem práce je návrh a vytvoření obecné architektury, která definuje pravidla pro vývoj mobilních aplikací tak, aby byl maximálně využit potenciál zařízení, pro která budou tyto aplikace přizpůsobeny.“

Hlavní cíl práce je dostatečně náročný a disertabilní.

Formulace hlavního cíle je vhodně doplněna výčtem dílčích cílů, ze kterých je zřejmé, jak bude hlavního cíle dosaženo.

### **Struktura práce, zhodnocení výzkumu, metod řešení, výsledků a přínosu disertační práce**

Kromě kapitol Úvod, Definice problému a Cíle disertační práce je práce dále rozdělena na sedm kapitol (kapitoly 4 – 10) a kapitoly Vyhodnocení a Závěr.

V kapitolách 4 – 7 autor zavádí teoretická východiska a vymezuje základní pojmy týkající se studované problematiky. Tato část práce je psána přehledně, jasně a poskytuje čtenáři dostatečné informace týkající se obecně mobilních zařízení, využití potenciálu mobilních zařízení pro osoby zrakově a sluchově postižené, autor se dále zabývá otázkami implementace aplikovaných technologií do mobilních zařízení.

Literární rešerše je zpracována kvalitně, autor správně vymezuje pojmy používané v praktické části práce. Množství použitých literárních zdrojů odpovídá disertační práci. Literární zdroje jsou správně citovány.

V rámci kapitol 8 – 10, které pokládám za praktickou část práce, autor řeší hlavní cíl práce. V kapitole 8 nejprve navrhl prototyp stabilní obecné architektury definující pravidla pro vývoj mobilních aplikací schopných rozpoznávat obraz a zvuk. Návrh založený na principu klient, prostředník, server je logicky a správně zdůvodněn.

V další kapitole je popsán návrh a vývoj dvou experimentálních implementací navržené architektury. První implementací je prototyp pro zrakově postižené, druhou implementací je prototyp pro sluchově postižené.

Oba prototypy byly evaluovány a testovány. Způsob testování, a výsledky jsou popsány v kapitole 10. Metody testování obou prototypů pokládám za vhodné. Drobné výhrady mám ke statistickému zpracování a vyhodnocení získaných dat, kdy u disertační práce bych očekával použití rozšířených statistických metod (nejen základní popisné statistiky). Současně postrádám i širší diskusi získaných výsledků a srovnání s podobnými výzkumy jiných autorů

Poslední dvě kapitoly Vyhodnocení a Závěr vnímám jako zbytečně rozdělené – stačila jedna širší kapitola Závěr.

### **Formální stránka práce**

Formální a stylistická stránka disertační práce je na dobré úrovni. Občas autor použil špatnou formulaci, např.: „Během studia se autor zaměřil na analýzu osob, které trpí zdravotním postižením,“ – na jakou analýzu?

### **Praktický přínos práce**

Přístupy a postupy uvedené v práci jsou a budou opakovaně využitelné. Disertační práce proto bude cenným zdrojem i pro odborníky z praxe. Dále oceňuji, že kromě teoretických poznatků je výstupem práce aplikační výsledek.


### **Náměty a připomínky do diskuse k obhajobě**

Uveďte hlavní přínos vaší práce a další směřování Vašeho výzkumu.

### **Závěr**

Práce splňuje všechny nároky kladené na disertační práci. Proto **doporučuji přijmout** předloženou disertační práci k obhajobě před komisí ve studijním oboru Aplikovaná informatika a dále komisi doporučuji, aby Ing. Aleši Bergerovi byl po úspěšné obhajobě udělen titul Ph.D.

Rtyně v Podkrkonoší, 11.05.2023

  
prof. RNDr. Štěpán Hubálovský, Ph.D.  
KKy|PřF UHK