



## OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Tomáš Košek

Název práce: Mobilní aplikace pro RFID sportovní časomíru

Oponent práce: Mgr. Jiří Bulan

Pracoviště opONENTA: irontime čipová časomíra, majitel a zakladatel

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce ..... Výborně minus (1–)
- B. Kvalita zpracování rešerše ..... Velmi dobře (2)
- C. Řešení práce po teoretické stránce ..... Velmi dobře (2)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky ..... Výborně minus (1–)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse ..... Výborně minus (1–)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice ..... Výborně (1)
- G. Formulace závěru práce ..... Výborně minus (1–)
- H. Splnění zadání (cílů) práce ..... Splněno
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů ..... Výborně minus (1–)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) ..... Velmi dobře (2)
- K. Formální náležitosti práce ..... Výborně (1)  
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)

Komentáře či připomínky:

nezaměňovat český a anglický název štiček a tag. Vybrat si jen jeden termín a ten používat.

anglický abstrakt: race timing/timekeeping (race measuring)

přidat klíčová slova: čipová časomíra, RFID timing, sports timing

str. 11 kap. 1.1.1: Čipy pro detekci vlhkosti v autoprůmyslu jsou spíše UHF RFID nebo BLE

str. 16 kap. 2: Zkratku RFID v první větě na začátku práce doporučuji rozepsat (i přesto, že je v seznamu zkratk) a neponechávat vysvětlení pouze v titulku.

citace č. 13 by měla končit za slovem "dobrovolníků." Následná věta už nepochází z označeného zdroje a není fakticky zcela správně.

V dalším odstavci doporučuji lépe formulovat stacionární a mobilní čtečky. Stacionární čtečky u závodů nejsou pevně instalovány, ale zabudovány v mobilních kontejnerech s bateriemi.

seznam zkratk: DNF = nejde o diskvalifikaci, ale o označení, že závodník nedokončil závod

str. 17: odvíjí (obvíjí), str. 18: hned (hnedka), str. 21: sportchallenge.cz (sportchallenge.cz),

str. 23: vypustit vysokofrekvenční, aby to bylo technicky správně, str. 42: na 100 % (100%)

... pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Autor diplomové práce Filip Košek správně pochopil principy sportovní čipové časomíry v pásmu UHF RFID. Vytýčil správné cíle, nastudoval dostupné zdroje, vyvinul vlastní aplikaci a i přes nemožnost otestovat ji v praxi reálného závodního dne, vymyslel inovativní testovací prostředí. Nicméně z teoretické části není zcela zřejmé, proč se rozhodl právě pro tento druh technologie/frekvence. I když se v dnešní době jedná o zcela převažující způsob měření hromadných sportovních závodů. Autor musí odůvodňovat a představovat svá zdůvodnění čtenáři. V teoretické části práce doporučuji dát pozor na faktické chyby a o něco více se věnovat konkrétně vybrané technologii a srozumitelnému představení. Velmi pozitivně hodnotím pochybnosti, zda funkcionality, kterou se v realu nepodařilo naplno otestovat, splňuje požadavky uživatelů/zákazníků. Testování v praxi by zřejmě odhalilo určité nepraktičnosti notifikací a jejich množství, nutnost pročišťování nebo řešení, které se v jednoduchém testu s málo vzorky neprojevilo. Vhodné by bylo ještě hlouběji promyslet způsob výměny a ukládání lokálních dat, aby se zkrátily časy datové výměny na uživatelsky přijatelnou úroveň. Při větším testu by se opět mohly ukázat značné nedostatky aplikace kvůli časovým prodávám. Citelně chybí konkrétní popis rozhraní a komunikace se serverem sportovní časomíry, se kterou má spolupracovat (kapitola 4.6) a zároveň návrh zabezpečení a šifrování, které musí být standardem už v návrhu aplikace. Technologie UHF RFID je relativně nedávna a tento obor tak stále trpí nedostatkem odborných prací. Zasloužil by si větší pozornost, popis aktuálních řešení, která jsou na trhu. Právě tam diplomant míří a jeho aplikace si zaslouží další

Otázky k obhajobě:

1. Existuje v mobilním zařízení TLS hexadecimální filtr hodnot tagů? Máte možnost ukládat časové razítko načtení tagu, které pochází přímo z mobilního měřicího zařízení?
2. Zkuste objasnit, proč by mohlo být důležité zaznamenávat i chybné tagy a mít je přesto načtené.
3. Jak se v aplikaci vybere správný závod? V manuálu toto není popsáno. To pro případ, že v jeden den se koná více závodů.
4. Jak funguje rozhraní informačního systému sportovní časomíry? Jaké metody používá? Jaké byste navrhoval zabezpečení?

#### Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě  
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Výborně minus (1-)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Kladně

dne 26. 1. 2021

podpis oponenta práce

