

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Lukáš Velecký

**Oponent:** Ing. Kamil Floryán

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2020/2021**

Téma diplomové práce: **Nativní Android aplikace PhotonRun pro účastníky běžeckých závodů**

### Hodnocení práce:

Autor diplomové práce splnil všechny body zadání práce a doporučuji tedy práci k obhajobě před komisí.

Multiplatformní vývoj pomocí Xamarinu je v současné době velmi aktuální téma diplomové práce a věřím, že tento typ vývoje se bude volit stále častěji a aplikace postavené na Xamarinu budou mít stále větší podíl na zastoupení v distribučních kanálech aplikací. Tomuto trendu odpovídá i samotná podpora ze strany Microsoftu, který tuto platformu nadále rozvíjí.

S vývojem mobilních aplikací odnepaměti souvisí i roztržitost platformy Android a jednotlivých nástaveb samotných výrobců telefonu. Proto vývoj těchto aplikací sebou nese velkou řadu závažných problémů, které autor dle mého soudu zvládl vyřešit. Mimoto autor práce musel pochopit datovou vrstvu již existujícího projektu a neinvazivně svou aplikaci do této datové vrstvy integrovat, což je vždy složitější úkol než navrhovat architekturu novou tzv. "na zelené louce".

Samotná implementace nativní aplikace je na velmi slušné úrovni. Návrh datových tříd a jednotlivých vrstev je zvolen velmi vhodně pro potřeby dalšího rozšiřování aplikace. Autor také prokázal pochopení a správnou implementaci návrhového vzoru MVVM, který je při vývoji na platformě Xamarin očekáván. Elementární úroveň psaní zdrojového kódu aplikace je čistá, čtivá a neobsahuje nežádoucí konstrukce, které by kód zesložitovali.

Aplikaci se ještě před termínem dokončení a odevzdání této diplomové práce povedlo vystavit do produkčního prostředí a aplikaci je tak možno stáhnout přes distribuční službu Google Play, což považuji za velký přínos diplomanta, že své řešení dokázal dotáhnout do zdárného konce. Aplikace má v současné době již několik desítek stažení.

Zpracování samotného textu diplomové práce rozsahově odpovídá požadavkům kladeným na rozsah diplomové práce. Autor práce se v popisu teoretické části a i v části, která srovnává současný stav problematiky diplomové práce, zaměřil skutečně jen na podstatné informace, které jsou zásadní pro následující pochopení samotné implementace a vyhnul se tak popisování "prázdné vaty", což velmi oceňuji. V teoretické části bych očekával trochu podrobněji rozebrán popis možných formátů pro ukládání "pohybových aktivit", ideálně i s porovnáním těchto formátů a zhodnocením, který formát je aktuálně na trhu nejvíce dominantní. Samotný popis autorovy implementace aplikace, jejího testování a distribuce je logicky dobře strukturován a kapitoly na sebe dobře navazují. Autorovy bych však vytkl, že si finální text mohl po sobě vícekrát přečíst. V textu lze narazit na



velké množství překlepů, tezkopádného slovosledu a velmi dlouhých souvětí, ve kterých se čtenář ztratí a domnívám se, že se při psaní v nich ztrácel i sám autor práce.

Dotazy k obhajobě:

1. Jak je to s verzí aplikace PhotonRun pro platformu iOS? Byla by implementace pro tuto platformu příliš náročná, takže by byla mimo očekávaný rozsah diplomové práce? Na kolik člověkodní byste odhadl implementaci verze pro platformu iOS?
2. Jakou odhadujete životnost Vaší aplikace do budoucna s ohledem na příchod nových verzí OS Android a vydáváním nových verzí API level. Je možné, že s příchodem nové verze OS Android nepůjde Vaše aplikace na tomto OS již nainstalovat? Jakou garanci podpory dává samotný Google pro jednotlivé verze API level?
3. Dokážete komisi popsat základní principy fungování překladače Mono?

Diplomová práce je svou náročností i zpracováním lehkým nadstandardem. Samotné řešení nepřidává oproti zadání příliš vlastní invencí a rozšíření. Pokud přihlédnou k nedokonalostem v technické zprávě, která si jistě zasloužila minimálně jednu další korekturu, navrhuji komisi hodnocení B - velmi dobře.

### **Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**B - velmi dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 20. 5. 2021

Podpis oponenta diplomové práce