

# Zadání bakalářské práce

Student:

**Petr Krautwurst**

Studijní program:

B0613A140014 Informatika

Téma:

**Aplikace pro Android pro automatizaci činností na počítači**  
**Android App for PC Operation Automation**

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce je vypracovat aplikaci pro operační systém Android, která bude na displeji zařízení zobrazovat tlačítka představující makroklávesy. Každé tlačítko bude možné naprogramovat tak, aby se po jeho stisku vykonala konkrétní posloupnost akcí – pohybu myši, stisku tlačítek myši, stisku klávesy na klávesnici, napsání konkrétního znaku/symbolu apod. Tyto posloupnosti akcí (makra) budou prováděny na počítači, k němuž bude zařízení s Androidem připojeno prostřednictvím USB nebo Wi-Fi sítě. Řešení tedy bude sestávat ze dvou částí – samotné aplikace pro Android, ze které budou posílány pokyny počítači, a serveru, který bude tyto pokyny přijímat a vykonávat na počítači.

Serverová část na straně počítače bude obsahovat i administrativní rozhraní, v němž bude možné definovat makra a v grafickém prostředí organizovat makrotlačítka zobrazovaná v aplikaci pro Android. Minimálními funkcemi aplikace pro Android bude zobrazování a uspořádávání makrotlačítek, a to responzivně s ohledem na rozlišení displeje zařízení, a odesílání pokynů počítači. Uživatelské rozhraní bude uzpůsobeno e-inkovým displejům, a to v barevné i černobílé variantě. Změnu uspořádání tlačítek v aplikaci musí být možné přenést do administrativního rozhraní na počítači a naopak. Počítač bude používat operační systém Windows.

Práce bude obsahovat:

1. Specifikaci problému a rešerši obdobných řešení dostupných na trhu.
2. Návrh vlastního řešení problémů a zdůvodnění zvolených postupů.
3. Implementaci všech povinných částí řešení.
4. Zhodnocení reálné použitelnosti a případných omezení výsledného řešení.

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] Serhan Yamacli. 2017. Beginner's Guide to Android App Development: A Practical Approach for Beginners (1st. ed.). CreateSpace Independent Publishing Platform, North Charleston, SC, USA.  
[2] Christian Nagel. 2018. Professional C# 7 and .NET Core 2.0 (7th. ed.). Wrox Press Ltd., GBR.

Další publikace dle pokynů vedoucího bakalářské práce.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Pavel Dohnálek, Ph.D.**

Datum zadání: 01.09.2023

Datum odevzdání: 30.04.2024

Garant studijního programu: doc. Mgr. Miloš Kudělka, Ph.D.

V IS EDISON zadáno: 09.11.2023 10:38:27