**Vysoká škola polytechnická Jihlava**

Aplikovaná informatika

**Aplikace Nákupní seznamy**

**Aplikace měření BMI**

Seminární práce

Obsah obrázku klipart, Grafika, logo, grafický design

Popis byl vytvořen automaticky

Autoři práce: Eliška Kladívková

Tomáš Hájek

Ondřej Staněk

Tým: T14

Vyučující: Ing. Marek Musil

Předmět: Programování pro mobilní platformy

Jihlava 08. 06. 2023

# **Úvodní informace**

Projektem týmu T14 jsou dvě vytvořené mobilní aplikace pro platformu Android. První program je jednoduchá aplikace ve smyslu tvorby nákupních seznamů. Aplikace může fungovat i jako tvorba poznámkových bloků. Druhá aplikace je jednoduchý výpočet BMI člověka.

# **Aplikace Nákupní seznamy**

Verze platformy/SDK: API 33, Android 13 (Tiramisu), X86\_64

Orientace aplikace: na výšku

**Základní a klíčové vlastnosti/funkce:**

* Uvítací obrazovka (4 sekundy)
* MainActivity: Seznam nákupních listů – tvorba nového seznamu
* MainActivity: Seznam nákupních listů – úprava názvu vytvořeného seznamu, smazání seznamu
* ItemListAdapter: Seznam položek nákupního listu – možnost přidat položku, přepsat název položky, možnost smazat položku
* ItemListAdapter: Seznam položek nákupního listu - Možnost zaškrtnout položku (jako splněné)
* **Databáze:** Aplikace má v sobě neimportovaný modul pro databáze mobilních aplikací. Vytvořené seznamy se tedy po ukončení aplikace nesmažou.
* Světlý motiv – u aplikace je nastavený automaticky světlý motiv a ignoruje nastavení telefonu. Vzhledem k světlému pozadí je tato funkce nezbytná.

Dodatečné rozšiřující funkce (v plánu do budoucna):

* Možnost řazení seznamu (abecedně podle názvu)
* Přidat celkovou orientační cenu za nákup

## **První krok – tvorba modelace – vizualizace – koncept**

Před samotným vývojem bylo potřeba si rozmyslet, jak bude aplikace vypadat a kde budou které funkce, tlačítka, seznamy apod. Koncepty modelu byly tvořeny přes program UML.

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, diagram, číslo

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku text, diagram, snímek obrazovky, Paralelní

Popis byl vytvořen automaticky

## **. Druhý krok – Psaní kódu**

Aplikace je napsaná v Jazyce Java s rozšířením pro Android. Prostředí pro psaní aplikace bylo zvoleno Android Studio – verze Flamingo 2022.2.1 (Březen 2023).

**Seznam tříd a struktura programu:**

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, software, Operační systém

Popis byl vytvořen automaticky

* Manifest – hlavní spouštěcí článek
* db/ - složka s třídami a vytvořenou funkcí databáze
* viewModel/ - složka s hlavními prvky aplikace
* layout / - vizuální část aplikace

## **Testování a vizuální představení**

U aplikace se provedlo rozsáhlé testování, které trvalo celkem okolo 12 hodin. Aplikace byla testována na virtuálních zařízeních přes Android Studio, ale i na fyzických zařízeních na různých modelech a značek. Po odstranění všech chyb byla aplikace uložena a připravena k odevzdání.

Aplikace se po čas testování několikrát upravila, výsledná verze má pro nás označení **v.1.7.**

**Uložiště aplikace:**

<https://github.com/hajek34/STUDY/blob/main/PMP/ShoppingLists_final_1.7.rar>

Obsah obrázku Písmo, logo, Grafika, symbol

Popis byl vytvořen automaticky

**Aplikace:**

* Aplikace má vlastní ikonu:

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, Grafika

Popis byl vytvořen automaticky

* A Spouštěcí obrazovku: \* Základní layout seznam listů:

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, design

Popis byl vytvořen automaticky Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, číslo

Popis byl vytvořen automaticky

* Layout pro seznam položek v listu: \* Funkce škrtnout položku:

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, software, číslo

Popis byl vytvořen automaticky Obsah obrázku text, snímek obrazovky, číslo, Písmo

Popis byl vytvořen automaticky

# **Aplikace měření BMI**

Verze platformy/SDK: API 33, Android 13 (Tiramisu), X86\_64

Orientace aplikace: na výšku

**Základní a klíčové vlastnosti/funkce:**

* Aplikace je sestavena pouze ze dvou tříd – Health.java a MainActivity.java
* Funkční stránka je určena pro výpočet BMI na základě zadání údajů uživatele (výška a váha). Výstupem aplikace je vyskakovací okno s vypočítaným číslem BMI a s informací, do které kategorie BMI uživatel patří.
* Světlý motiv – u aplikace je nastavený automaticky světlý motiv a ignoruje nastavení telefonu. Vzhledem k světlému pozadí je tato funkce nezbytná.

Dodatečné rozšiřující funkce (v plánu do budoucna):

NE

## **Modelace a psaní kódu**

V případě této aplikace nebyla modelace důležitá. Klíčovou roli hraje správně napsaný kód se vzorcem pro výpočet BMI.

Struktura kódu je v třídách health.java a MainActivity.java.

**Aplikace:**

* Aplikace má vlastní ikonu:

**Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, Grafika

Popis byl vytvořen automaticky**

**Vizuální stránka:**

* Základní layout pro zadávání parametrů: \*Vyskakovací hlášení s výpočtem BMI:

**Obsah obrázku text, snímek obrazovky, software

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku text, snímek obrazovky, software

Popis byl vytvořen automaticky**

**Uložiště aplikace BMI:**

<https://github.com/hajek34/STUDY/blob/main/PMP/BMI.zip>

Obsah obrázku Písmo, logo, Grafika, symbol

Popis byl vytvořen automaticky