

# ITU - Technická správa

Daniel Blaško, xblask05

Project ZenGlow - Tým xnosál01

17. decembra 2023

## Obsah

<b>1</b>	<b>Krátky popis aplikácie</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Zmeny oproti návrhu</b>	<b>1</b>
2.1	Návrh - HomeScreen . . . . .	1
2.2	Návrh - Obrazovka pridania nového zariadenia . . . . .	1
<b>3</b>	<b>Realizovaná časť projektu</b>	<b>2</b>
3.1	Domáca obrazovka - HomeScreen.kt . . . . .	2
3.2	Obrazovka pridania nového zariadenia - NewDevice.kt . . . . .	3

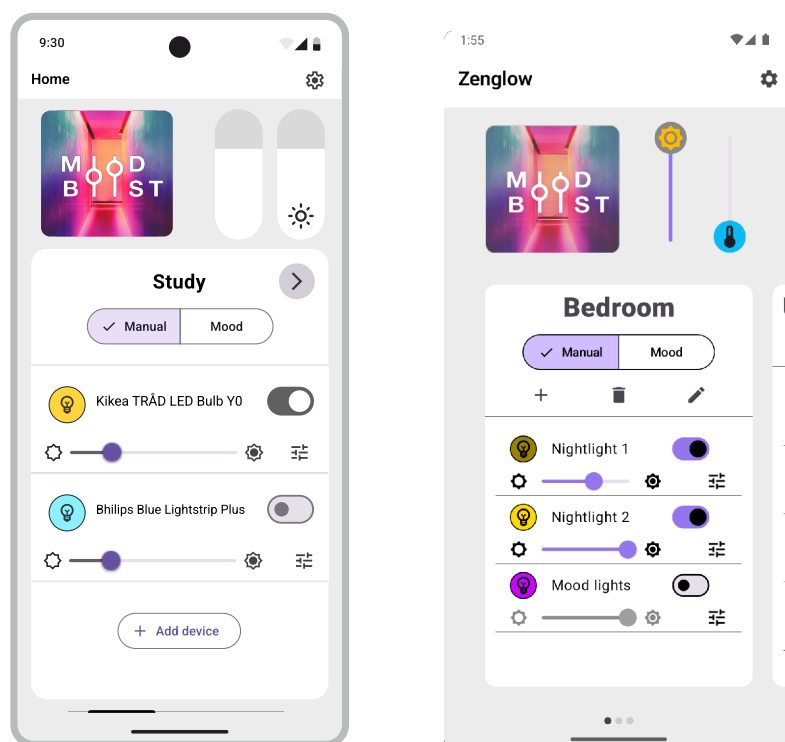
# 1 Krátky popis aplikácie

ZenGlow, mobilná aplikácia pre jednoduché a intuitívne ovládanie domáceho osvetlenia. Aplikácia je vyvíjaná v prostredí Android Studio, v jazyku Kotlin s použitím frameworku Jetpack Compose. Navrhnutá dizajnovým jazykom Material Design 3.

## 2 Zmeny oproti návrhu

### 2.1 Návrh - HomeScreen

Oproti návrhu aplikácie boli vo finálnej implementácii domovskej obrazovky vykonané mierne zmeny užívateľského prostredia. Boli pridané tlačidlá pre úpravu a vymazanie skupiny, ku ktorým bolo presunuté tlačidlo pridania nového zariadenia do skupiny. Táto skupina tlačidiel sa nachádza vo vrchnej časti karty skupiny, čím boli kompletne oddelené ovládacie prvky skupiny a ovládacie prvky zariadení patriacich k skupine, čo zvyšuje prehľadnosť aplikácie. Okrem iného bol zmenený vzhľad globálnych posuvníkov, aby vzhľadovo lepšie zapadali do dizajnovej štúdie Material Design 3.

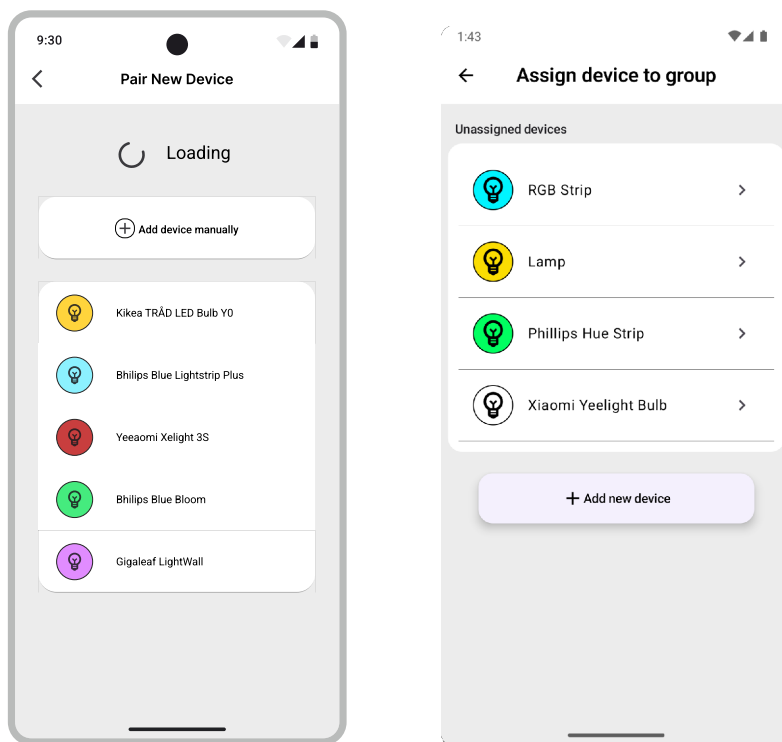


Obr. 1: Návrh hlavného okna (vľavo) vs. implementácia (vpravo)

### 2.2 Návrh - Obrazovka pridania nového zariadenia

Vzhľadom na výsledky testovania makety bola mierne upravená hierarchia a vzhľad komponentov tejto stránky. Tlačidlo pridania nového zariadenia bolo presunuté pod zoznam už existujúcich

zariadení. Tieto zmeny vyplývajú z problému bežného užívateľa rozoznať, že je možné do skupiny pridať už existujúce zariadenie, počas testovania užívateľa často ako prvú možnosť volili vytvorenie nového zariadenia. Pre zjednodušenie používania bola tiež vyradená druhá stránka pridávania zariadenia, zmenu názvu zariadenia vie teraz užívateľ vykonať v karte detailného nastavenia svetelného zariadenia.



Obr. 2: Návrh okna pridania zariadenia (vľavo) vs. implementácia (vpravo)

### 3 Realizovaná časť projektu

Moja časť práce na projekte sa týkala domácej obrazovky a obrazovky pre vytvorenie nového zariadenia a priradenie svetelného zariadenia ku skupine, taktiež som implementoval funkcie backendu a modelu MVVM (okrem ViewModelu pre triedu AppState). Sqlite databáza obsahuje záznamy o zariadeniach, skupinách a stave aplikácie. Prepojenie medzi databázou a aplikáciou zabezpečuje Data Access Object (Dao). ViewModely implementujú modifikáciu záznamov databázy, funkcie týchto ViewModelov sú na frontende aplikácie volané pomocou volaní príslušných Eventov.

#### 3.1 Domáca obrazovka - HomeScreen.kt

Na domácej obrazovke je možné prepnúť sa do okna funkcionality MoodBoost a nastaviť globálny jas svetiel a teplotu ich farby. Spodná časť obrazovky je vyhradená pre Pager komponentu, ktorá obsahuje všetky skupiny svetiel, kartu pre nepriradené zariadenia a prázdnu kartu s tlačidlom, ktoré otvorí modálne okno pre vytvorenie novej skupiny. Karta pagera obsahuje skupinu

tlačidiel pre výber medzi manuálnym nastavením a automatickým módom, ktorý vypne možnosť ovládania svetiel, ďalej priradenie zariadení k skupine, úpravu mena a mazanie skupiny. V karte sa taktiež nachádza scrollovateľný zoznam zariadení priradených k skupine. Zariadenie je možné zapnúť/vypnúť, pomocou slidera meniť jas a prepnúť sa na stránku detailného ovládania zariadenia. Ikona pri názve zariadenia dynamicky mení farbu na základe vybranej možnosti v detailnej stránke. Rovnakým spôsobom je možné zobrazovať a ovládať nepriradené zariadenia v karte s názvom "Unassigned devices".

### **3.2 Obrazovka pridania nového zariadenia - NewDevice.kt**

V karte priradenia zariadenia k skupine je zobrazený zoznam vytvorených zariadení, ktoré nie sú súčasťou žiadnej skupiny. Kliknutím na zariadenie je možné ho pridať do skupiny, z ktorej sme sa na toto okno presmerovali, taktiež je na karte možné otvoriť modálne okno, ktoré po zadaní názvu vytvorí nové zariadenie.