**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE**

FAKULTA RIADENIA A INFORMATIKY

****

BAKALÁRSKA PRÁCA

Študijný program: informatika

Martin Kostelej

**Mobilná aplikácia Nočná lampa**

**Night light mobile application**

Vedúci práce: Ing. Boris Bučko, PhD.

Registračné číslo práce: 1223/2020

Ministerské číslo práce: 28360420211122

Žilina, 2021

**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE**

FAKULTA RIADENIA A INFORMATIKY

****

BAKALÁRSKA PRÁCA

Martin Kostelej

**Mobilná aplikácia Nočná lampa**

**Night light mobile application**

Študijný odbor: informatika

Študijný program: informatika

Vedúci práce: Ing. Boris Bučko, PhD.

Stupeň kvalifikácie: bakalár(BC)

Dátum zadania práce: 31.10.2020

Dátum odovzdania práce: 6.5.2021

Žilina, 2021

**Zadanie témy**(link na stiahnutie zadania na stránke záverečných prác nefunguje!)

# ČESTNÉ VYHLÁSENIE

Čestne prehlasujem, že som svoju prácu vypracoval samostatne s využitím dôsledne citovaných literárnych zdrojov a teoretických poznatkov od domácich, ako aj zahraničných autorov a vlastných skúseností a poznatkov nadobudnutých v priebehu štúdia. Obrázky a tabuľky, pri ktorých nie je uvedený citačný zdroj, sú výsledkom môjho vlastného spracovania.

Žilina, Máj 2021

..................................

Meno Priezvisko

# POĎAKOVANIE

Ďakujem Ing. Boris Bučko, PhD. za všetky rady, návrhy, postrehy a nápomocné pripomienky poskytované pri vypracovaní bakalárskej práce a za to že ma viedol správnym smerom.

# Abstrakt

KOSTELEJ, Martin: Mobilná aplikácia Nočná lampa[bakalárska práca]. – Žilinská univerzita. Fakulta riadenia a informatiky; Katedra matematických metód a operačnej analýzy. – Vedúci práce: Ing. Boris Bučko, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: bakalár. Študijný program: informatika. Žilina. 2021. xx s.

Cieľom práce bolo implementovať mobilnú aplikáciu „Nočná lampa“, ktorá by sa využívala pre nočné osvetlenie miestnosti, či už pri bežných činnostiach alebo jemné osvetlenie popri spánku. Ako zdroj svetla by sa využíval displej inteligentného mobilného zariadenia. Podľa overenia už existujúcich podobných aplikácií, osobného testovania a preštudovania užívateľských recenzií som navrhol ako by mohla výsledná aplikácia vyzerať a aké funkcionality by ponúkala. Následne som zvolil platformu na ktorú implementujem aplikáciu a na základe toho rozhodnutia som vybral vhodný programovací jazyk. Pri vývoji aplikácie som prihliadal na pôsobenie svetla na ľudský organizmus počas spánku za pomoci zistených informácií z viacerých zdrojov. Na záver som moje riešenie porovnal s ostatnými aplikáciami a mojim pôvodným návrhom, plne otestoval celú funkcionalitu a s prihliadnutím na výsledky zhodnotil riešenie.

//TODO pokračovať podľa zistení pri vypracovávaní.

**Kľúčové slová:** inteligentný mobilný telefón, iOS, mobilná aplikácia, nočná lampa, Swift

# Abstract

KOSTELEJ, Martin: Night light mobile application. [bachelor thesis]. – University of Žilina. Faculty of Management Science and Informatics; xxxxxxxx. – Supervisor: Ing. Boris Bučko, PhD. Qualification level: bachelor. Study program: Informatics. Žilina. 2021. xx pages.

//TODO na záver preložiť abstrakt

**Keywords:** iOS, mobile application, night light, smartphone, Swift

Obsah

[ČESTNÉ VYHLÁSENIE 4](#_Toc62651513)

[POĎAKOVANIE 5](#_Toc62651514)

[Abstrakt 6](#_Toc62651515)

[Abstract 7](#_Toc62651516)

[Zoznam obrázkov 9](#_Toc62651517)

[Zoznam tabuliek 10](#_Toc62651518)

[Zoznam skratiek 11](#_Toc62651519)

[Úvod 12](#_Toc62651520)

[1 Analýza mobilných aplikácií a vplyvu svetla na organizmus 13](#_Toc62651521)

[1.1 Analýza podobných aplikácií 13](#_Toc62651522)

[1.2 Pôsobenie svetla na ľudský organizmus 13](#_Toc62651523)

[2 Cieľ práce 13](#_Toc62651524)

[3 Metodika práce a metódy skúmania 13](#_Toc62651525)

[3.1 Návrh funkcií a vzhľadu 13](#_Toc62651526)

[3.2 Porovnanie viacerých možností implementácie 13](#_Toc62651527)

[3.3 UML diagram a architektúra 13](#_Toc62651528)

[3.4 Výsledná implementácia 13](#_Toc62651529)

[4 Výsledky práce 13](#_Toc62651530)

[4.1 Ukážka funkcií aplikácie 13](#_Toc62651531)

[4.2 Porovnanie s existujúcimi aplikáciami 14](#_Toc62651532)

[5 Diskusia 14](#_Toc62651533)

[Záver 14](#_Toc62651534)

[Zoznam použitej literatúry 14](#_Toc62651535)

# Zoznam obrázkov

# Zoznam tabuliek

# Zoznam skratiek

iOS iPhone operating system

# Úvod

Tému mobilnej aplikácie som si zvolil kvôli tomu, že aktuálne možnosti pre vývoj sú veľmi rozsiahle, dopyt po kvalitných aplikáciách stále narastá a daná oblasť ma zaujíma. Počet potenciálnych užívateľov mobilných aplikácií je enormný, keďže veľké množstvo obyvateľov má vlastný inteligentný telefón kde si vyberajú aplikácie vhodné pre ich potreby. Konkrétnejšie sa jedná o prácu alebo voľný čas. Ja som sa zameral na voľnočasové aktivity používateľov a rozhodol som sa vytvoriť vlastnú aplikáciu, ktorá sa môže používať ako nočná lampa. Ako zdroj svetla využíva displej a umožňuje nastavenie osvetlenia v izbe podľa potreby, či už sa jedná o farbu, intenzitu alebo nastavenie času po ktorom sa vypne.

Pre vývoj mobilných aplikácií je veľké množstvo technológií, takže ako vývojár som mal viacero možností kade sa uberať. Zvolil som si platformu iOS od firmy Apple keďže s ich zariadeniami už mám skúsenosti. Na implementáciu som využíval programovací jazyk Swift.

Pred samotnou implementáciou bol kľúčový vhodný návrh ako by mala aplikácia vyzerať a fungovať. Z tohoto dôvodu bol dôležitý prieskum trhu s už existujúcimi podobnými aplikáciami či už na platformu iOS alebo aj na konkurenčné operačné systémy.

Po následnom zistení ako pôsobí svetlo na ľudský organizmus počas spánku som mohol prejsť na finalizáciu návrhu a samotnú implementáciu. Počas programovania bolo potrebné aj veľké množstvo testovania a potrebných zmien na základe výsledných dojmov z aplikácie.

# Analýza mobilných aplikácií a vplyvu svetla na organizmus

## Analýza podobných aplikácií

## Pôsobenie svetla na ľudský organizmus

# Cieľ práce

# Metodika práce a metódy skúmania

## Návrh funkcií a vzhľadu

## Porovnanie viacerých možností implementácie

## UML diagram a architektúra

## Výsledná implementácia

# Výsledky práce

## Ukážka funkcií aplikácie

## Porovnanie s existujúcimi aplikáciami

# Diskusia

# Záver

# Zoznam použitej literatúry