

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ ОЧЕЙ ТА ЗАПОБІГАННЮ ВТРАТИ ЗОРУ З ВИКОРИСТАННЯМ SWIFT ТА UIKIT

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі досліджуються можливості розробки програмного забезпечення для відпочинку очей та запобігання втрати зору з використанням Swift та UIKit. Розглянуті основні вимоги до таких систем, а також здійснено аналіз існуючих рішень на ринку та розроблено програмне забезпечення для виконання вправ. Для розробки системи були обрані технології Swift та UIKit, що дозволяють якісно реалізувати додаток на системі IOS

Ключові слова: Здоров'я, Swift, UIKit, вправи, очі, IOS.

Abstract

The article explores the possibilities of software development for eye rest and vision loss prevention using Swift and UIKit. The main requirements for such systems were considered, as well as an analysis of existing solutions on the market and developed software for performing exercises. Swift and UIKit technologies were chosen for the development of the system, which allow high-quality implementation of the application on the IOS system

Keywords: Health, Swift, UIKit, exercise, eyes, IOS.

Вступ

В останні роки, зі зростанням популярності мобільних пристроїв, та залежності від них, виникла потреба в розробці програмних модулів, що забезпечують відпочинок очей та запобігають втраті зору. З розвитком цифрових технологій та збільшенням часу, проведеного людиною за екраном, дедалі більше людей стикаються з проблемами зору[1]. За статистикою більшість людей які помічають за собою проблему поганого зору і намагаються знайти рішення в додатках з вправами для зняття не затримуються на постійній практиці з використанням вправ для покращення або ж підтримки зору.

Одним із рішень для вирішення цієї проблеми є розробка програмного додатку для відпочинку очей та запобігання втраті зору. Такий додаток може спростити пошук потрібних вправ, а також збільшити якість та кількість виконаних вправ для покращення здоров'я. Вона може допомогти людині створити для себе щоденний план, якого можна буде легко дотримуватись завдяки гнучким налаштуванням додатку в плані сповіщень, а також індивідуальному підходу до проблеми кінцевого споживача.

У роботі розглянуті можливості розробки програмного забезпечення для відпочинку очей з використання Swift та UIKit і виконана розробка програмного забезпечення. Swift - це сучасна, потужна та безпечна мова програмування, яка використовується для розробки програмного забезпечення для платформи iOS[2], macOS, watchOS та tvOS, а UIKit - фреймворк розробки користувацького інтерфейсу (UI) для вказаних платформ. Разом вони надають великий набір інструментів, які дозволяють розробникам створювати інтерактивні та привабливі користувацькі інтерфейси для своїх додатків. Застосування Swift та UIKit в програмному забезпеченні для відпочинку очей та запобігання втрати зору значно полегшить розробку системи та забезпечити зручний інтерфейс для користувачів[3].

Результати дослідження

У процесі роботи було розроблено мобільний додаток для відпочинку очей та запобігання втрати зору з використанням Swift та UIKit. Додаток дозволяє користувачу легко знайти потрібні вправи для його потреби, а також налаштувати сповіщення в той проміжок часу, який йому потрібен.

Основні функціональні можливості системи:

- вибір потрібного комплексу вправ для зарядки очей;
- гнучка можливість налаштування сповіщень;
- можливість отримувати нагадування про запланований відпочинок або зарядку.

Інтерфейс розробленого програмного забезпечення наведено на рисунку 1.

Додатково була пророблена кольорова гама інтерфейсу для покращеного сприйняття кінцевим споживачем та зведенню негативного впливу через занадто яскраві кольори, або ж навпаки, занадто

темні, коли користувачу важко розглядати потрібну йому інформацію.

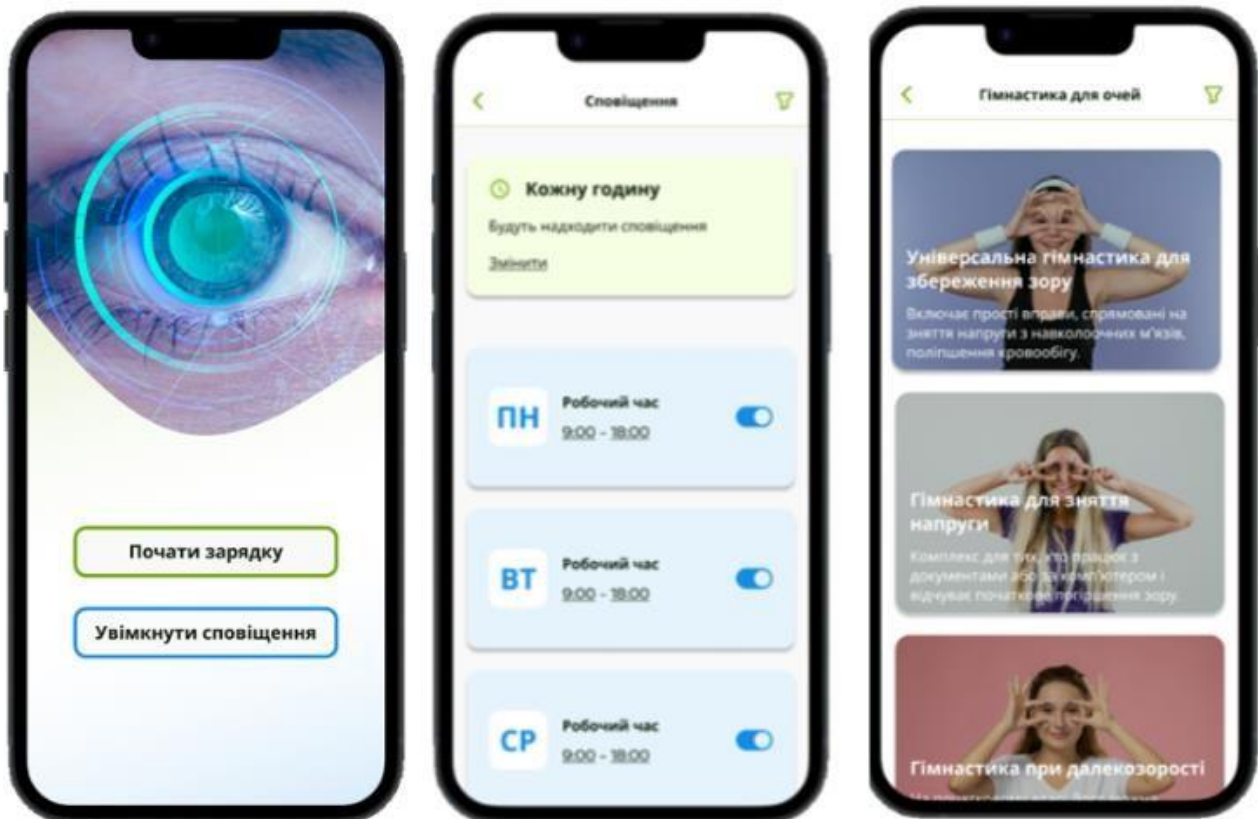


Рисунок 1 – Інтерфейс системи

Розроблений додаток дозволяє покращити здоров'я користувача та запобігти втраті зору внаслідок впливу на нього чинників, що можуть приводити до негативних наслідків.

Висновки

У роботі було досліджено можливості розробки мобільного додатку для покращення стану здоров'я користувача з використанням Swift та UIKit і розроблено мобільний застосунок для відпочинку очей та запобіганню втраті зору. Було проведено аналіз вимог до системи та здійснено аналіз існуючих рішень на ринку. Для розробки системи було обрано технології Swift та UIKit, що дозволило ефективно розробити інтерактивний користувацький інтерфейс. Система є гнучкою, оскільки надає можливість користувачу самому визначати що саме йому потрібно, а також налаштовувати додаток саме так як йому потрібно.

Результатом роботи є розробка мобільного додатку, що дозволяє налаштовувати сповіщення в різний час та дні, а також переглядати потрібні комплекси вправ. Система дозволяє підтримувати стабільний стан здоров'я очей та запобігати розвитку професійних хвороб, які пов'язані з шкідливими звичками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. "What to know about common eye problems" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/eye-problems>
2. "What is the IOS system". Apple [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.apple.com/ios/>
3. "Interfaces for IOS users what you need to know" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/designing-for-ios>

Шаманський Олег Олегович – студент групи 2PI-19Б, кафедра програмного забезпечення, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: sh4m3nnn@gmail.com

Богач Ілона Віталіївна – к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: ilona.bogach@gmail.com

Shamanskyi Oleh Olehovych – student of group 2PI-19B, Department of Software, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: sh4m3nnn@gmail.com

Bogach Ilona Vitaliivna – PhD, Associate Professor, Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ilona.bogach@gmail.com