

АНАЛІЗ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ КОРИСТУВАЧІВ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

У роботі проведено аналіз сучасних веб та мобільних рішень для моніторингу психоемоційного стану користувачів та визначено їх основні обмеження, зокрема недостатній рівень аналітичної обробки даних і персоналізації рекомендацій. Обґрунтовано доцільність розробки веб-орієнтованої системи, що забезпечує регулярний збір інформації про емоційний стан, її збереження та подальший аналіз у часовому розрізі. Розглянуто особливості реалізації клієнт-серверної архітектури, організацію бази даних та інтеграцію алгоритмічних механізмів формування рекомендацій. Визначено вимоги до забезпечення конфіденційності персональних даних користувачів. Показано, що поєднання моніторингу, аналітичної обробки та персоналізованої підтримки підвищує ефективність цифрових систем у сфері психологічного благополуччя.

Ключові слова: психоемоційний стан, веб-орієнтована система, моніторинг настрою, аналіз існуючих рішень, клієнт-серверна архітектура, персоналізація, захист даних.

Abstract

The paper analyzes modern web and mobile solutions for monitoring users' psycho-emotional state and identifies their main limitations, including insufficient analytical data processing and lack of personalized recommendations. The feasibility of developing a web-oriented system that provides regular collection of emotional state data, its storage, and further time-based analysis is substantiated. The features of implementing a client-server architecture, database organization, and integration of algorithmic mechanisms for recommendation generation are considered. Requirements for ensuring personal data confidentiality are defined. It is shown that combining monitoring, analytical processing, and personalized support increases the effectiveness of digital systems in the field of psychological well-being.

Keywords: psycho-emotional state, web-oriented system, mood monitoring, analysis of existing solutions, client-server architecture, personalization, data protection.

Вступ

У сучасному суспільстві питання збереження психічного здоров'я набуває особливої актуальності у зв'язку зі зростанням рівня стресу, інформаційного перевантаження та динамічного способу життя. Психоемоційний стан людини безпосередньо впливає на її працездатність, соціальну активність і загальну якість життя [1]. Разом із розвитком інформаційних технологій з'являються нові можливості для створення цифрових інструментів підтримки. Серед таких інструментів особливе місце займають програмні засоби моніторингу настрою, які дозволяють фіксувати емоційний стан. Однак більшість існуючих рішень обмежуються базовими функціями реєстрації даних і не забезпечують комплексного аналізу або адаптивної підтримки. Це зумовлює необхідність дослідження сучасних підходів до побудови таких систем і визначення особливостей їх розробки.

Метою роботи є аналіз існуючих цифрових рішень у сфері моніторингу психоемоційного стану та визначення особливостей розробки веб-орієнтованої системи, здатної забезпечити не лише фіксацію даних, а й їх аналітичну обробку та формування персоналізованих рекомендацій.

Результати дослідження

Аналіз сучасних веб та мобільних рішень для моніторингу психоемоційного стану показує, що більшість із них орієнтовані переважно на фіксацію настрою без здійснення комплексної аналітичної обробки накопичених даних. Серед найбільш поширених застосунків, що використовуються для відстеження емоційного стану користувачів, можна виділити застосунки Daylio, Moodfit та MindDoc.

Застосунок Daylio призначений для швидкої фіксації настрою користувача за допомогою шкали емоцій та вибору пов'язаних активностей. Система дозволяє зберігати історію настрою, а також формувати статистичні графіки його зміни у часовому розрізі. Такий підхід дає можливість користувачеві відстежувати загальні тенденції власного емоційного стану, однак функціональні можливості застосунку обмежуються переважно реєстрацією даних та їх базовою візуалізацією [2].

Застосунок Moodfit орієнтований на підтримку психологічного благополуччя користувача та включає інструменти для відстеження настрою, ведення щоденника, виконання вправ для зниження стресу та розвитку корисних звичок. Незважаючи на широкий набір функцій, аналітичні можливості системи обмежуються базовими статистичними показниками [3].

Ще одним прикладом є застосунок MindDoc, який використовує регулярні опитування користувача для оцінювання його психоемоційного стану. Система пропонує короткі психологічні опитування протягом дня та формує звіти про емоційні тенденції на основі отриманих даних [4].

Порівняльний аналіз основних функціональних можливостей зазначених систем наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняння існуючих систем моніторингу психоемоційного стану

Характеристика	Daylio	Moodfit	MindDoc
Фіксація настрою	+	+	+
Візуалізація статистики	+	+	+
Аналітика змін настрою	-	-	+
Персоналізовані рекомендації	-	+	+
Платформна доступність	мобільна	мобільна	мобільна
Кросплатформеність	-	-	-

Проведений аналіз показує, що більшість сучасних рішень орієнтовані переважно на фіксацію настрою або надання окремих психологічних інструментів, але не забезпечують комплексної аналітичної обробки даних та адаптивної системи рекомендацій. Крім того, значна частина застосунків реалізована у форматі мобільних програм, що обмежує доступність для користувачів різних платформ. Саме тому розробка веб-орієнтованої системи є доцільною, оскільки вона забезпечує кросплатформеність та зручність доступу [5].

Особливості розробки веб-орієнтованої системи моніторингу психоемоційного стану полягають у необхідності поєднання інструментів збору даних із механізмами їх подальшої аналітичної обробки. Для забезпечення ефективного аналізу накопиченої інформації важливою складовою системи є реалізація аналітичного модуля, який дозволяє визначати тенденції та формувати узагальнені показники психоемоційної стабільності користувача на основі накопичених даних [6]. Окрему роль відіграє інтеграція механізмів персоналізації, що дозволяють формувати рекомендації з урахуванням індивідуальних особливостей користувача, його поведінкових характеристик та попередніх реакцій на запропоновані поради. Це включає врахування історії взаємодії, особистих вподобань та адаптацію рекомендацій у реальному часі, що підвищує ефективність використання системи [7]. Персоналізований підхід сприяє підвищенню ефективності взаємодії користувача із системою та забезпечує більш точну адаптацію функціоналу до його потреб. Використання подібних підходів сприяє підвищенню ефективності цифрових інструментів підтримки психологічного благополуччя та розвитку технологій моніторингу психоемоційного стану користувачів [8].

Висновки

Аналіз існуючих рішень показав, що більшість систем моніторингу психоемоційного стану обмежуються лише фіксацією настрою та відображенням історії без аналітики та персоналізації. Розробка веб-орієнтованої системи дозволяє збирати дані, аналізувати їх у часі та формувати індивідуальні рекомендації, підвищуючи ефективність цифрової підтримки психологічного благополуччя користувачів. Клієнт-серверна архітектура, аналітичні модулі та механізми персоналізації забезпечують практичну цінність і безпеку системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мінцер О. П., Новик А. М. Інформаційні аспекти кількісного оцінювання психічного здоров'я індивіда [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ojs.tdmu.edu.ua>. Дата звернення: 24.02.2026 р.
2. Daylio – Mood Tracker [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://daylio.net>. Дата звернення: 24.02.2026 р.
3. Moodfit [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.getmoodfit.com>. Дата звернення: 24.02.2026 р.
4. MindDoc – Your Companion for Mental Health [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://minddoc.com>. Дата звернення: 24.02.2026 р.
5. Uban A.-S., Chulvi B., Rosso P. An emotion and cognitive based analysis of mental health disorders from social media data [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication>. Дата звернення: 24.02.2026 р.
6. Fleming T., Bavin L., Stasiak K., Hermansson Webster J., Merry S. Mobile apps that support emotional regulation, positive mental health and wellbeing in the general population: systematic review and meta-analysis [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mental.jmir.org/2021/11/e31170/>. Дата звернення: 25.02.2026 р.
7. Hussain S., Lucas M., Malik A., Hussain Z., Ma Q. Development of recommendation systems for digital media based on user behavior analysis and extraction of emotional features [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0322768>. Дата звернення: 25.02.2026 р.
8. Мальцева О. Б., Стеблюк С. В., Дуб М. М., Гомонай І. В. Ефективність використання здоров'язберігаючих технологій при психоемоційних порушеннях у здобувачів вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://journals.uzhnu.uz.ua/index.php/health/article/view/1262>. Дата звернення: 25.02.2026 р.

Авраменко Олеся Вадимівна — студент групи 5ПІ-22б, Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: lesj.avramenko@gmail.com

Романюк Оксана Володимирівна — доцент кафедри ПЗ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: romaniukoksana@gmail.com.

Avramenko Olesia Vadymivna — student of group 5PI-22b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: lesj.avramenko@gmail.com.

Romaniuk Oksana Volodymyrivna — Associate Professor of the Department of Software Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: romaniukoksana@gmail.com.