

## **КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ОБЛІКУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕЛЕГРАМ БОТА**

*д-р техн. наук, проф. М.А. Мірошник, бакалавр В.В. Соломаха,  
ХНУК, м. Харків*

Використання телеграм бота в якості інтерфейсу спілкування між студентами та системою обліку успішності дозволить зробити процес зручним та доступним для користувачів. Студенти зможуть отримувати інформацію про свою успішність, дедлайни здачі робіт, рейтингові оцінки та інші дані, а також здійснювати різні запити до системи, використовуючи звичну платформу месенджера [1, 2].

**Метою розробки** є створення зручного та ефективного інструменту для ведення обліку успішності студентів і спрощення процесу збору, зберігання та аналізу відповідних даних за допомогою Node JS.

**Об'єктом дослідження** є система обліку успішності студентів з її компонентами, функціональністю та взаємодією з користувачами.

**Предметом дослідження** є детальний аналіз, розробка та впровадження комп'ютерної системи з метою поліпшення процесу обліку успішності студентів та спрощення взаємодії з користувачами.

Проблема, яка вирішується в роботі полягає в удосконаленні традиційних методів обліку успішності студентів та наданні зручного та ефективного інструменту для управління та моніторингу академічного прогресу студентів у вищих навчальних закладах. Область застосування вищі навчальні заклади, зокрема університети, коледжі та інші освітні установи. Комп'ютерна система обліку успішності студентів за допомогою телеграм бота може бути впроваджена в будь-якому навчальному закладі, який має потребу в ефективному та автоматизованому процесі обліку та моніторингу академічного прогресу студентів [2 – 3].

Були проведені дослідження та аналіз існуючих аналогів, що дозволило виявити їхні недоліки та показати переваги запропонованої системи, було детально розглянуто поняття комп'ютерної системи та її видів. Було розкрито сутність комп'ютерної системи, її складових елементів та функцій. Також були наведені приклади застосування комп'ютерних систем у різних сферах, що підкреслює їхню важливість і необхідність в сучасному світі. У завершенні було розглянуто поняття успішності студентів та критерії оцінювання. Було детально розкрито складові успішності та проведений порівняльний аналіз оцінювання в Україні та деяких інших країнах. Результати даної роботи можуть бути корисними для вищих навчальних закладів, викладачів, адміністрації та студентів. Впровадження комп'ютерної системи обліку успішності студентів покращить якість

навчання, забезпечить збір та аналіз точних даних та допоможе вчасно реагувати на проблеми студентів [3, 4].

Розглянуто технології, використані для розробки комп'ютерної системи обліку успішності студентів за допомогою телеграм бота. Проведено аналіз можливих для використання мов програмування, обґрунтовано вибір мови Node JS. Також було розглянуто різні можливі варіанти баз даних та наведено принципи відмінності реляційних та нереляційних баз даних, аргументовано вибір MongoDB та розглянуто основні бібліотеки, які використовуються для взаємодії з Telegram API та MongoDB при використанні мови програмування Node JS. Була наведена детальна інструкція з використання бота як з боку старости групи, так і з боку звичайного студента-користувача. Також повністю протестована комп'ютерна система та наведені приклади її коректної роботи [4].

В даній роботі була розроблена комп'ютерна система обліку успішності студентів за допомогою телеграм бота. Робота складається з декількох розділів, які включають аналіз аналогів продукту, опис комп'ютерної системи та її видів, успішність та критерії оцінювання студентів, вибір мови програмування, обрання бази даних, розгляд бібліотеки Telegraf та роботи з Telegram API. В загальному висновку показано, що розроблена комп'ютерна система обліку успішності студентів за допомогою телеграм бота є ефективним інструментом для студентів та старост груп. Вона надає зручний інтерфейс для внесення даних, формування таблиць та моніторингу успішності студентів. Використання сучасних технологій програмування, таких як Node.js, Telegraf та MongoDB, дозволяє забезпечити швидку та надійну роботу системи.

Результати цієї роботи можуть бути використані як основа для подальшого розвитку системи та впровадження її в освітній процес. Вона сприятиме автоматизації процесів обліку успішності студентів, покращенню комунікації між студентами та викладачами, а також сприятиме підвищенню якості навчання та оцінювання знань студентів.

**Список літератури:** 1. Мірошник М.А. Методи побудови тестів для інтерактивних комп'ютерних мереж на структурно-логічному рівні. DOI: 10.20998/2411-0558.2021.02. / Лобойченко Д.А. Мірошник М.А., Шкіль О.С., Рахліс Д.Ю., Мірошник А.М. // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2023. – № 1 – 2 (9 – 10). – С. 81-92. 2. Мірошник М. и др. Моделі діагностування інтерактивних комп'ютерних мереж на структурно-логічному рівні. // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Інформатика і моделювання. – 2024. – Т. 1. – №. 1-2 (11-12). – С. 96-104., 3. Miroshnyk, M., Pshenychnyi, K., Shafranskyi, A., & Shkil, O. (2023). Models of Testable Timed Moore Finite State Machines. Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University, Series "Mathematical Modeling, Information Technology. Automated Control Systems", 58, 37-46. 4. Мірошник М.А. и др. Асерційна верифікація моделей пристроїв реального часу з недетермінованими зовнішніми подіями // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2024. – Т. 29. – №. 1. – С. 37-44. DOI: <https://doi.org/10.18664/iksz.v29i1.300988>