

Розробка інтелектуальної веб-системи для управління персональними завданнями та оцінки ефективності

Магістерська кваліфікаційна робота

Студент: Овчарук Ігор Вікторович

Кафедра кібербезпеки та комп'ютерної інженерії

Керівник: к.т.н., доцент Вишняков В.М.



Актуальність та Проблематика Дослідження



Зростання Інформаційного Навантаження

Сучасний світ, особливо в умовах віддаленої роботи, вимагає ефективних рішень для організації персональних завдань.



Неефективність Класичних "To-Do" Списків

Традиційні списки завдань часто не справляються зі зростаючим обсягом інформації та складністю пріоритезації.



Фокус на Проектному Менеджменті

Більшість існуючих систем (Trello, Jira) орієнтовані на командний проектний менеджмент, а не на особисту ефективність та психологічний комфорт користувача.



Потреба в Адаптивному Інструменті

Необхідність створення системи з інтелектуальними алгоритмами пріоритезації, зворотним зв'язком та підтримкою психологічного комфорту.

Науковий Апарат Дослідження

Мета дослідження

Підвищення ефективності управління часом шляхом розробки веб-системи з інтелектуальним аналізом продуктивності.



Об'єкт та Предмет

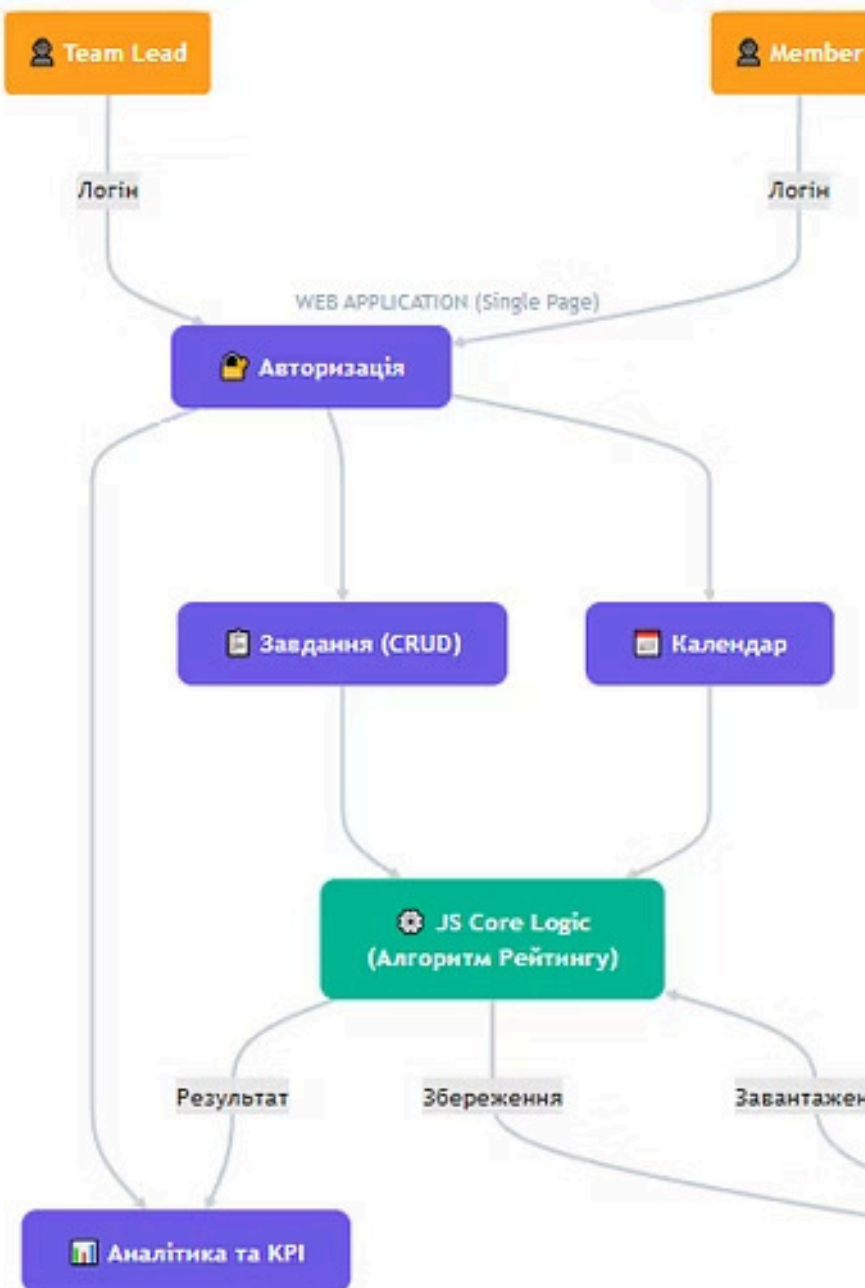
- **Об'єкт:** Процес управління персональними та командними завданнями.
- **Предмет:** Алгоритми оцінки ефективності виконання завдань (KPI) у веб-середовищі.

Методи дослідження

- Об'єктно-орієнтований аналіз
- Тестування програмного забезпечення

Алгоритми Оцінки Ефективності

Основою системи є алгоритм розрахунку рейтингу користувача, що динамічно оцінює ефективність на основі закритих завдань.



Вага Завдання (W)

Визначається на основі пріоритету: Low, Medium, High.



Статус Виконання (S)

Фіксує прогрес та завершення завдання.



Розрахунок успішності

$$Rate = \frac{Tasks_{done}}{Tasks_{total}} \times 100\%$$

$$Score = \frac{W_{done} - (0.5 \times W_{failed})}{W_{total}} \times 100$$

Ця формула забезпечує об'єктивну оцінку продуктивності та стимулює своєчасне виконання пріоритетних завдань.

Архітектура Системи та Використані Технології

Тип Архітектури: SPA

Single Page Application забезпечує швидкий та інтерактивний користувацький досвід.

Паттерн Проектування: Модульна Структура

Розділення логіки відображення та обробки даних спрощує розробку та підтримку системи.



Frontend Технології

HTML5, CSS3 (Grid/Flexbox) для адаптивного дизайну, JavaScript (ES6+) для динамічного функціоналу.

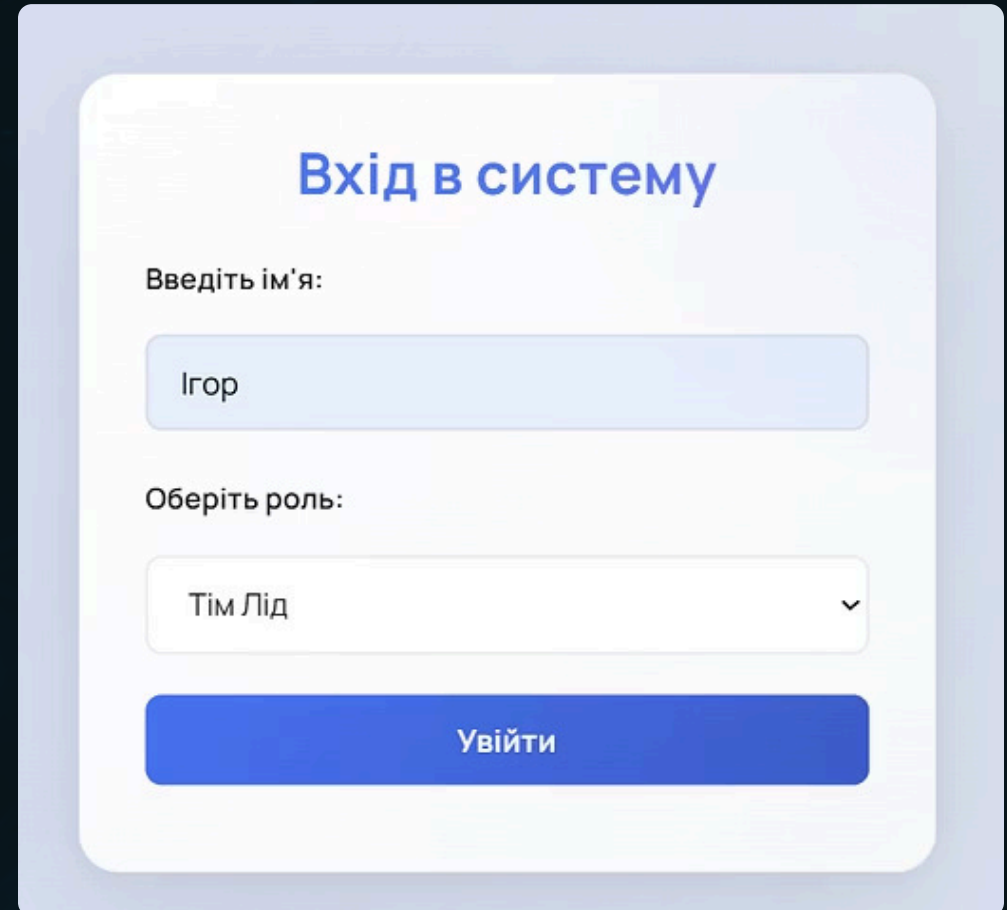
Зберігання Даних: LocalStorage

NoSQL підхід забезпечує високу швидкодію та автономність без потреби у бекенд-сервері.

Реалізація: Рольова Модель Доступу

Система реалізує гнучку систему авторизації без серверних сесій, що підвищує безпеку та швидкість роботи.

- Роль **"Team Lead"**: Надає права на перегляд статистики всієї команди, постановку та розподіл завдань, забезпечуючи ефективно управління.
- Роль **"Member"**: Фокусується на особистому дашборді, виконанні завдань та відстеженні власної продуктивності.



Вхід в систему

Введіть ім'я:

Ігор

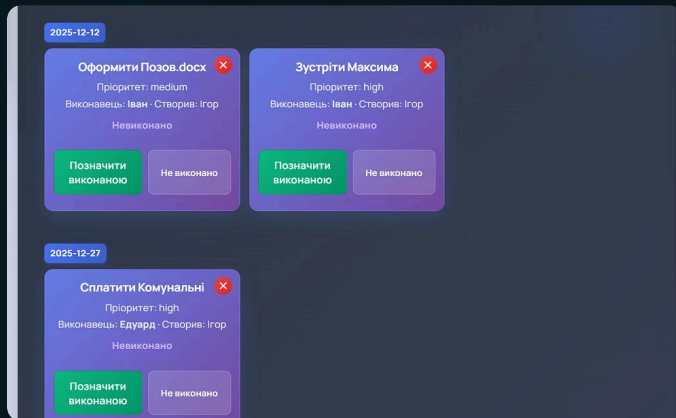
Оберіть роль:

Тім Лід

Увійти

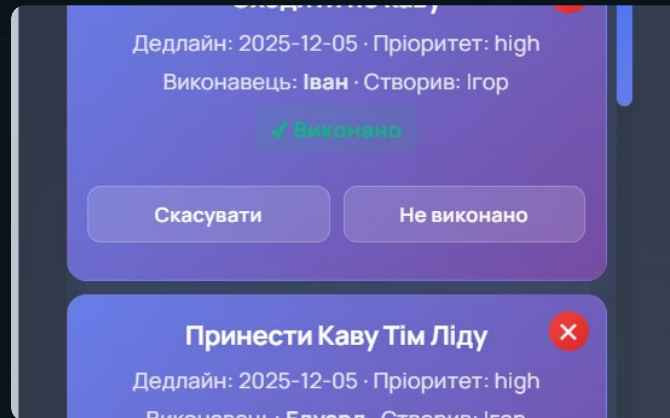
Інтерфейс Користувача: Дашборд Завдань

Центральний елемент системи – інтуїтивно зрозумілий дашборд для ефективного управління завданнями.



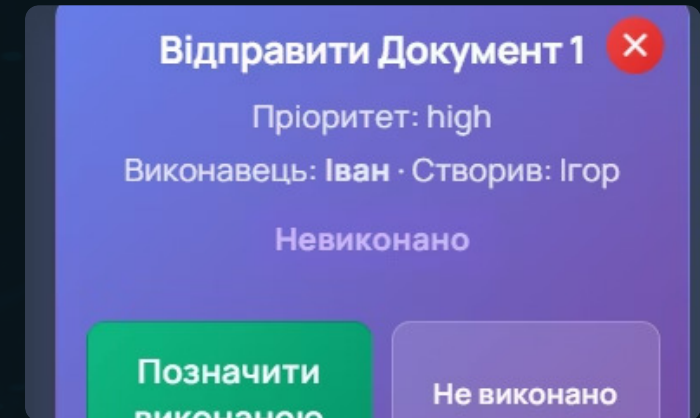
CRUD Функціонал

Легке створення, редагування, перегляд та видалення завдань.



Візуальне Кодування Пріоритетів

Індикатори дозволяють швидко оцінити важливість кожного завдання.

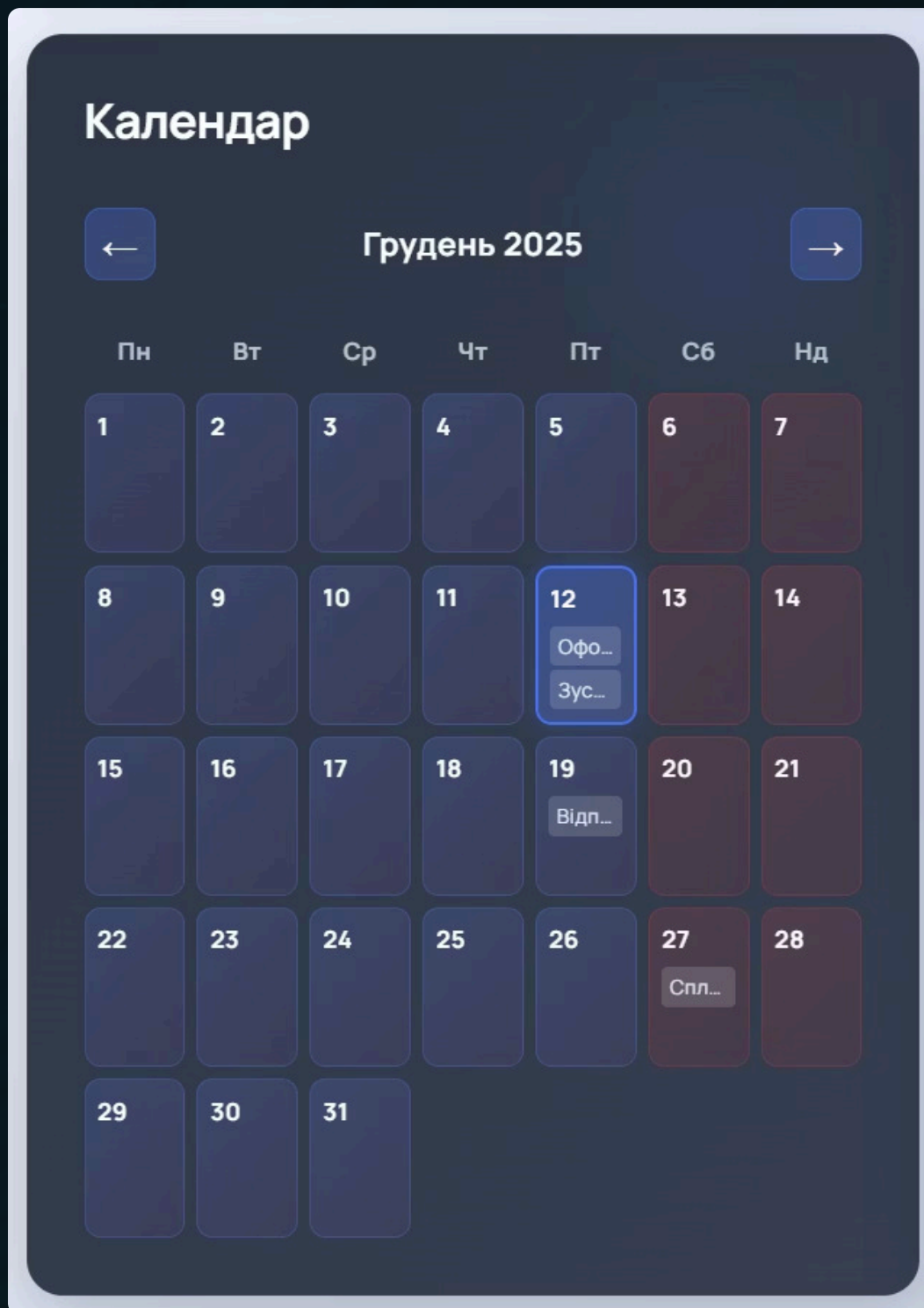


Фільтрація Завдань

Зручний пошук та фільтрація завдань за статусом (Active, Completed) та датою.

Дашборд забезпечує повний контроль над особистими та командними завданнями.

Календарне Планування та Контроль Дедлайнів



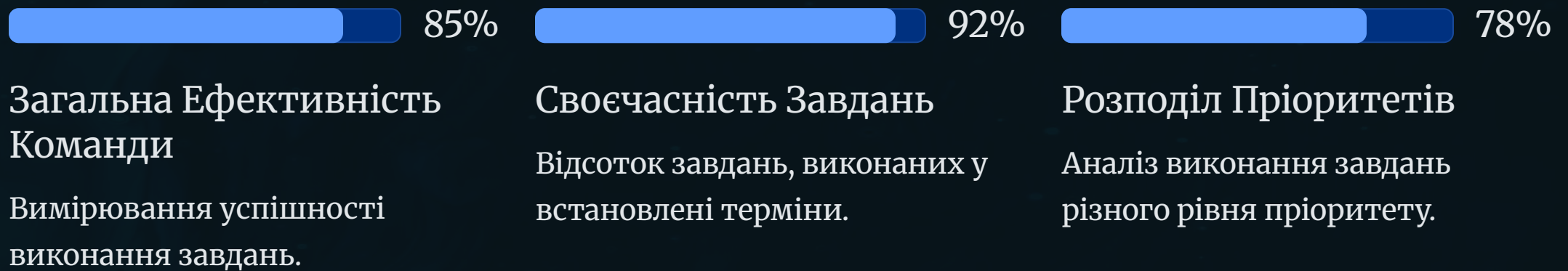
Інтегрований календар дозволяє візуалізувати завантаженість та ефективно планувати час.

- **Візуалізація Завантаженості:** Перегляд завдань, розподілених по днях місяця.
- **Інтерактивний Календар:** Швидкий доступ до деталей завдань на обрану дату.
- **Адаптивна Верстка:** Комфортне використання на будь-яких пристроях, включаючи мобільні.

Цей модуль допомагає уникнути протермінування дедлайнів та оптимізувати робочий графік.

Модуль Аналітики та Звітності для Team Lead

Модуль аналітики надає Team Lead'у потужні інструменти для оцінки продуктивності команди.



Оцінка ефективності (інтелектуальна)

Оцінка враховує пріоритети задач (Високий=3, Середній=2, Низький=1). Неуспішні задачі частково знижують результат.

Користувач	Задач	Високі	Середні	Низькі	Виконано	Не виконано	Успішність	Оцінка
Едуард	3	3	0	0	2	0	67%	67%
Іван	8	4	2	2	5	0	63%	56%

[Надіслати на пошту](#) [Закрити](#)

Автоматичний збір статистики, візуалізація успішності (Progress bars, діаграми) та можливість експорту даних для подальшого глибокого аналізу.

Висновки та Перспективи Розвитку

Розроблено
Повнофункціональну
SPA-систему

Ефективний інструмент
для управління
персональними
завданнями.

Впроваджено Власну
Модель Оцінки
Ефективності

Унікальний алгоритм для
об'єктивної оцінки
продуктивності
користувача.

Готовність до
Використання

Система може бути
застосована як для
індивідуального
планування, так і в малих
командах.

Перспективи подальшого розвитку:

- Додавання синхронізації з хмарними сервісами (наприклад, Firebase) для резервного копіювання та доступу з різних пристроїв.
- Розробка мобільного додатку для Android та iOS для розширення функціоналу та доступності.
- Інтеграція з іншими популярними інструментами для підвищення ефективності робочих процесів.

Ключові Висновки Проекту

Наш проект успішно демонструє інноваційний підхід до управління завданнями та оцінки ефективності.



Надійна SPA-Система

Розроблено повнофункціональну односторінкову веб-систему, що забезпечує швидкий та інтерактивний досвід.



Інтелектуальна Оцінка Ефективності

Впроваджено унікальну для об'єктивного аналізу продуктивності користувача.



Готовність до Практичного Застосування

Система готова для використання як для індивідуального планування, так і в малих командах.



Майбутній Розвиток

Планується розширення функціоналу, включаючи хмарну синхронізацію та мобільний додаток.

Ця система має потенціал значно покращити організацію роботи та підвищити особисту й командну продуктивність.