

**РОЗРОБЛЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ МЕТОДІВ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОРИСТУВАЧА**

© Йовбак А., Фармага І., 2021

В роботі досліджено методи для забезпечення ефективної діяльності користувача. Розроблено структуру автоматизованої системи для підтримки продуктивності людини. Для практичної реалізації використано стек технологій MEAN, описано взаємодію його компонент. Реалізовано автоматизовані методи у вигляді додатку та визначено основні його переваги.

Ключові слова – продуктивність, система, ефективність, час, організація, стек технологій MEAN, односторінковий додаток – SPA.

ВСТУП

Грамотне планування життя – це продумування оптимального розпорядку справ і загального напрямку життя, який відповідає життєвим цінностям. Таке планування допомагає навчитись самоконтролю, розвиває самоповагу, надає зібраність та енергію. Базові ідеї тайм-менеджменту полягають у тому, що основну увагу слід приділяти тому, куди повинен інвестуватися час, а не як швидше виконувати роботу. По суті, це дуже важливе завдання визначення пріоритетів, що зачіпає усі сфери діяльності. Саме тому, підтримка ефективної діяльності в житті людини є невід’ємним фактором для досягнення поставлених цілей.

Актуальність проблеми ефективного використання часу набуває все більшого значення в умовах сучасності. Під час дослідження та розробки опрацьовано багато робіт зарубіжних авторів з актуальними даними про досліджувані методи та технології. Зокрема, роботи Стівена Р. Кові [1], Брайана Трейсі [2], Дейва Годаро [3] та інших, які займались дослідженням досягнення ефективної діяльності людини, автоматизації процесів, менеджменту та розробки систем за допомогою сучасних технологій. Проблеми тайм-менеджменту також є досить актуальними для українських науковців. Зокрема, О.В. Євтушевська [4] дослідила питання тайм-менеджменту з точки зору світогляду сучасної людини.

Для ефективного планування робочого процесу варто брати до уваги пріоритет кожної з робіт. Встановлення рівня важливості завдань дає змогу заощадити час та уникнути неефективної роботи. Громіздкі задачі необхідно розбивати на підзадачі до тих пір, поки в результаті не буде простих завдань, які легко виконати. Для підтримки внутрішнього стану особистості є доцільним використання колеса балансу та трекера звичок. Огляд статистики показує відповідний прогрес та майбутній напрямок руху до цілі.

Методи забезпечення ефективної діяльності

Розглянемо деякі з основних методів забезпечення ефективної діяльності. Хорошим методом поділу завдань є метод Парето. Він представляє собою розподіл за принципом 80/20: 80% завдань може бути вирішено за 20% відведеного часу; на решту 20% завдань витрачається 80% часу, який залишився.



Рис. 1. Розподіл часу за принципом Парето

Запис абсолютно всіх справ допоможе при плануванні обсягу роботи на день, тиждень, місяць чи інший період часу. Також дає змогу наочно побачити завантаженість і співвідношення важливих і не дуже важливих завдань. Матриця Ейзенхауера дає можливість поділити завдання на групи по терміновості і важливості: А - Термінова і важлива справа, В - Не термінова, але важлива справа, С - Термінова, але не важлива справа, D - Не термінова і не важлива справа. Залежно від групи, в яку потрапило завдання, залежить черговість його виконання або делегування [5].



Рис. 2. Розподіл матриці Ейзенхауера

В результаті численних наукових експериментів стало відомо, що завдяки веденню щоденника покращується сон та знижується стрес. В такий спосіб відбувається особиста звітність, що ґрунтується на фактах, з дослідженням своїх внутрішніх переживань, тим самим людина покращує самоконтроль та знижує рівень стресу. Колесо балансу Майєра – це один з відомих методів аналізу поточного стану життя, «миттєвий зріз». Колесо балансу - це коло, поділене на сектор, де кожен сектор - сфера життя: кар'єра, сім'я, друзі, здоров'я, хобі, гроші, відпочинок, саморозвиток.

Структура системи забезпечення ефективної діяльності

Наразі існує маса різних технік та засобів тайм-менеджменту, і зовсім не менша кількість додатків, які дають змогу ними користуватись. Дуже часто для продуктивного планування та діяльності користувачу потрібно зразу кілька таких застосунків, що є дуже не зручним та часозатратним процесом. Саме тому розробка системи, яка забезпечує вище наведені потреби та призводить до підвищення та підтримки ефективної діяльності буде доцільною та корисною. Використання сучасних технологій під час розробки робить додаток не тільки зручним та швидкісним, а й масштабованим та зрозумілим для інших розробників.

Постановка задачі полягає в тому, щоб розробити інтерфейс веб-застосунку та забезпечити повноцінний функціонал, який відобразить всі переваги системи забезпечення ефективної діяльності людини чи команди. Для розробки системи забезпечення ефективної діяльності обрано стек технологій MEAN (MongoDB, Express.js, Angular, Node.js).

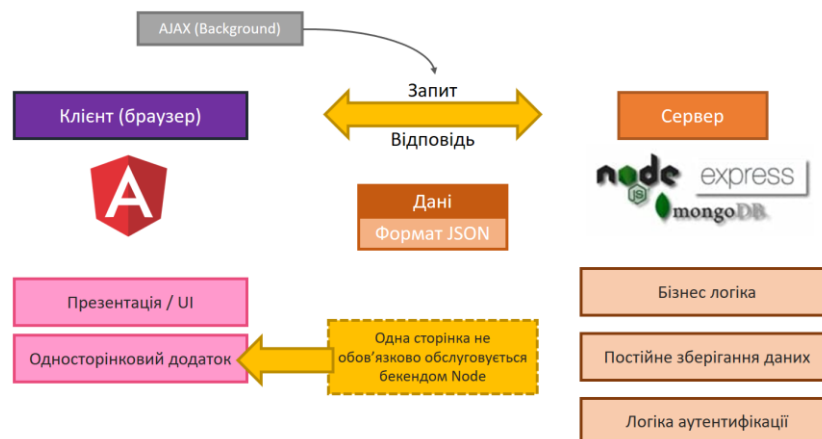


Рис. 3. Структура MEAN

На клієнтській частині знаходяться модулі, які відповідають за те, що бачить користувач, в нашому випадку – односторінковий додаток (SPA). Суть концепції SPA полягає не в обмеженні сторінок, а в позбавленні перезавантаження сайту при змінах, тому його використання в розробці системи є хорошим рішенням. Бізнес логіка, зберігання даних та логіка автентифікації є написаними на серверній частині. Спілкування між двома частинами відбувається за допомогою REST-запитів, дані в яких передаються в форматі JSON. Дані зберігаються в базі даних MongoDB. За допомогою фреймворку express.js роблять запити до БД і повертається результат. Node.js в свою чергу опрацьовує клієнтські та серверні запити, а Angular відповідає за все, що належить до клієнтської частини. На клієнтській частині розроблено компоненти для менеджменту та організації часу та життя, зберігання статистики. Архітектура веб-застосунку повинна розроблено так, щоб він був легко масштабований, додавання нового функціоналу буде легким і не буде змінювати вже описану логіку програми.

Реалізація автоматизованих методів

Розроблена автоматизована система забезпечення ефективної діяльності — це ефективний інструмент, який може допомогти кожній людині зробити час її роботи максимально ефективним, залишивши сили і вільні години на відпочинок і заняття хобі. Основними функціями застосунку є реалізація методів забезпечення ефективної діяльності у вигляді компонент, надання користувачу самостійно обрати бажаний функціонал та створення і збереження статистики. На клієнтській частині розроблено такі компоненти для менеджменту та організації часу та життя:

- колесо балансу (Balance Wheel)
- список справ (ToDo list)
- щоденник (Diary)
- трекер звичок (Habbits Tracker)
- сторінка статистики (Statistics)

Опис алгоритму функціонування – це візуалізація діяльності через детальну блок-схему процесу. На цьому етапі формується чітка картина функціонування процесу в системі, виходячи з якості процесу, приймається рішення про його оптимізацію або автоматизацію. Правильно побудований алгоритм експлуатації продукту налагоджує та відточує основний процесу користування, звільняючи час на пошук нових можливостей та розробку стратегій для організації.

Алгоритм функціонування компоненти «Щоденник» наведено на рис. 4.

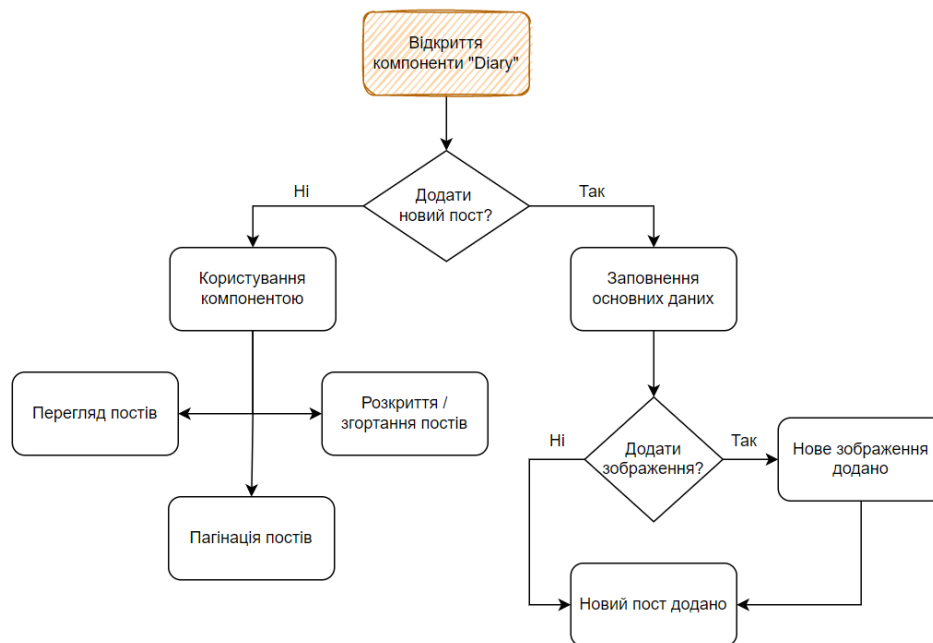


Рис. 4. Алгоритм експлуатації компоненти «Diary»

Тестування системи забезпечення ефективної діяльності проводилось на наступному прикладі. Під час студентського життя є багато ситуацій, в яких молодь некоректно розставляє пріоритети між виконанням предметних завдань та відпочинком з друзями. Також частими є ситуації коли серед великої кількості різних, неструктурованих завдань студент губиться та згадує про написання важливого реферату за день до дня його захисту. Результатом цього є відсутність бажання до навчання, підвищення рівню стресу та зниження ефективності роботи. Такі ситуації трапляються в різних сферах життя та при будь-якому віці людини, адже є багато зовнішніх факторів, які можуть погіршити показники продуктивності чи відчуття впевненості, тому система, яка б давала можливість контролю та підтримки чіткого плану дій для досягнення мети є неабияк важливою в сучасному житті.

В результаті аналізу та застосування розробленого додатку на вище наведеному прикладі виділено наступні переваги системи:

- Перевага над іншими системами-аналогами.
- Охоплює різні методи забезпечення ефективної діяльності.
- Універсальність та унікальність підходу.
- Зменшує витрати часу користувача.
- Підвищує ефективність діяльності.
- Знижує рівень стресу.
- Мотивує. Розвиває самоконтроль та самовпевненість.

Висновки

В роботі розв'язано задачу побудови автоматизованих методів забезпечення ефективної діяльності користувача. Розв'язок даної задачі дав змогу отримати систему забезпечення ефективної діяльності людини у вигляді додатку. Тут додаток є системою, адже в ньому є база даних, звертання до серверної частини та сама серверна частина. Розроблена система дає перевагу над іншими своєю масштабованістю та можливістю вибору функціоналу користувачем самостійно, забезпечує універсальність підходу, зменшує витрати часу користувача та підвищує його ефективність.

Література

1. Stephen R. Covey. *The 7 Habits of Highly Effective People: Powerful Lessons in Personal Change*. Simon & Schuster. – 2013. – Special Edition. – С.432
2. Brian Tracy. *Eat That Frog!: 21 Great Ways to Stop Procrastinating and Get More Done in Less*. Berrett-Koehler Publishers. – 2017. – С.144
3. Dave Todaro. *The Epic Guide to Agile: More Business Value on a Predictable Schedule with Scrum*. – 2019. – С. 520
4. Євтушевська О. Тайм-менеджмент як вияв світогляду сучасної людини. Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Серія “Економіка”. 2017. № 3(192). С. 15–18.
5. Михайло Бакунін. Психологія - 25 працюючих технік тайм-менеджменту [Електронний ресурс] / Михайло Бакунін. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://bakunin.com/time-management-techniques/>

A. Yovbak, I. Farmaha

Lviv Polytechnic National University,

DEVELOPMENT AND RESEARCH OF THE AUTOMATED METHODS FOR ASSURANCE USER'S EFFECTIVE PERFORMANCE

© Yovbak A., Farmaha I., 2021

In the work the automated methods for assurance user's effective performance are investigated. The structure of the automated system of support of human productivity is developed. For practical implementation, the MEAN technology stack is used, the interaction of its component is described. Automated methods in the form of an application are implemented and its main advantages are determined.

Key words - performance, system, efficiency, time, organization, technology stack MEAN, single page application - SPA.