

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було наведено обґрунтування актуальності розробки та досліджень моделей інформаційної системи, проведено аналітичний огляд існуючих рішень інформаційних систем. Розроблено оригінальну інформаційну модель системи моніторингу, з застосування серверних технологій й засобів та інструментів Front-End розробки. Розглянуто функціональні вимоги до створення таких систем, а також здійснено вибір та обґрунтування технічних засобів реалізації функціональної моделі.

В роботі проведено аналіз існуючих моделей додатку, зроблено оцінку використаних та досліджених підходів. Також в роботі були проаналізовані основні інструменти для розробки програмного продукту. Розглянуто основні засоби розробки, доведено та обґрунтовано правильність вибору цих засобів для проектування.

Для перевірки роботи функціональної моделі був розроблений веб-додаток, який здатен виконувати усі поставлені задачі, вільний та інтуїтивний в використанні, має швидкий та приємний дизайн и повністю відповідає поставленій цілі.

Кваліфікаційна робота враховує сучасні тенденції в інформаційних технологіях і є економічно вигідним рішенням.

За результатами досліджень кваліфікаційної роботи опубліковано тези доповіді на десятій міжнародній науково-технічній конференції «Переваги впровадження автоматизованих систем моніторингу» 24-25 листопада 2022 року[21].

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів [Текст] / В.Є. Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с.
2. Ед Уілсон Моніторинг і аналіз сетей [Текст] / Ед Уілсон – М. : Лорі, 2021. – 350 с.
3. KMZ INDUSTRIES [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://kmzindustries.ua/en/>
4. Методологія функціонального моделювання [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://mkr-novo2.ru/uk/firmware/metodologiya-funkcionalnogo-modelirovaniya-idef0-idef0-funkcionalnoe.html>
5. MSDN Model View Controller [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/MVC>
6. Spring MVC – основные понятия и архитектура [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://highload.today/spring-mvc/>
7. Everything about web development’s meaning [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.webfx.com/web-development/glossary>
8. Web Application Development [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.fingent.com/au/blog/web-application-development-a-detailed-guide/>
9. Брайтон Хоган HTML5 і CSS3. Веб-розробка за стандартами нового покоління [Текст] / Брайтон Хоган – М. : Пітер, 2011. – 272 с.
10. Сидельников Г. Наглядный CSS. [Текст] / Грег Сидельников – М.: Пітер, 2021. – 224 с.
11. Крістоф Джеймс JavaScript як воно є. [Текст] / Джеймс Крістоф – М.: Пітер, 2018. – 322 с.
12. Top Backend Technologies in 2022: choose the right one for your solution [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://doit.software/blog/backend-technologies#screen1>
13. Вільна енциклопедія Visual Studio Code [Електронний ресурс] –

Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code

14. Use-case diagrams [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.ibm.com/docs/en/rational-soft-arch/9.6.1?topic=diagrams-use-case>

15. Справка Google Chrome Enterprise [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://support.google.com/chrome/a/answer/7100626>

16. Что такое правильная структура сайта [Електронний ресурс] – Режим

доступу : <https://webtune.com.ua/ru/statti/web-razrabotka-ru/struktura-sajta/#:~:text=Структура%20сайта%20—%20это%20схема%20расположения,URL%2C%20расположенных%20в%20определенной%20последовательности>

17. Поняття алгоритму, його властивості. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://romanov.in.ua/11-3/>

18. What is Security Testing. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.guru99.com/what-is-security-testing.html>

19. Test Environment for Software Testing. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.guru99.com/test-environment-software-testing.html>

20. Кроссплатформене тестування: 3 основні ОС. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/cross-platform-testing-3-main-os/>

21. Скачков І.В. Переваги впровадження автоматизованих систем моніторингу [Текст] / Піскарьов О.М., Скачков І.В. // ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ. Тези доповідей десятої міжнародної науково-технічної конференції (24 – 25 листопада 2022 року), Том 1:секція 3. – 2022. – С. 25

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

Харківський національний університет радіоелектроніки
Кафедра ЕОМ

Функціональна модель інформаційної системи моніторингу процесів на елеваторному комплексі

Кваліфікаційна робота
Другий (магістерський) рівень

Автор:
Скачков Ігор Вячеславович
студ. гр. СПм 21-1

Керівник:
Піскар'юв О.М.
Ст. викладач (сумісник)
к.т.н., доцент

Мета і задача роботи

Мета: розробка та дослідження моделі інформаційної системи моніторингу на елеваторному комплексі

Задачі роботи:

- Розробка інформаційну модель системи
- Дослідження моделі інформаційної системи моніторингу на елеваторному комплексі
- Повний та всебічний аналіз матеріалів відносно моделей систем, систем моніторингу та структури та принципів роботи елеватора в цілому

Загальна характеристика кваліфікаційної роботи

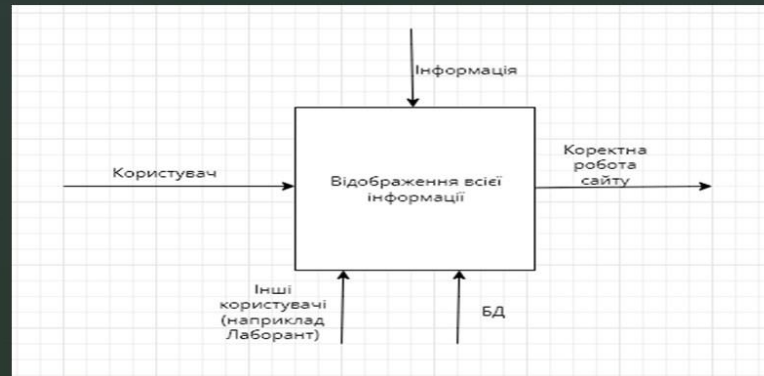
№	Показник	Опис
1	Назва задачі	Дослідження та розробка моделі інформаційної системи моніторингу
2	Функціональні задачі	Аналіз та дослідження матеріалів стосовно моделей систем Розробка оригінальної моделі інформаційної системи
3	Мета розробки задачі	Підвищення ефективності процесів на елеваторному комплексі
4	Користувачі задачі	Власник/керуючий апарат, працівники за вибором

Актуальність роботи

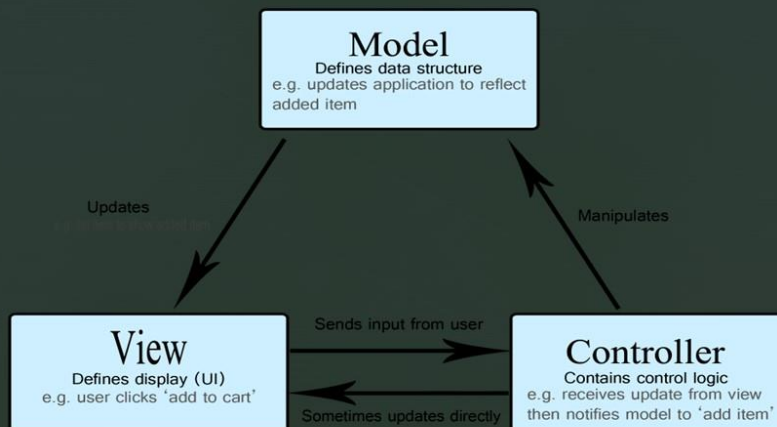
Актуальність на сьогоднішній день досить висока, на це є багато причин та приводів.

Через низку подій, які розпочалися з 2020 і відбуваються досі, ситуація в якій перебувати Україна не можна назвати простою, тому що за цей проміжок часу велика кількість підприємств, компаній та інших усіляких організацій призупинили свою роботу, а деякі навіть закрилися. Якщо виходити зі стратегії, статистики та бізнес-аналітики, то після будь-якого падіння має настати момент зростання. Згодом на місце старим компаніям почнуть приходити нові, а старі все одно повинні йти в ногу з часом, тому з'явиться попит. Це можна назвати одним із головних пунктів "актуальності" в даний момент.

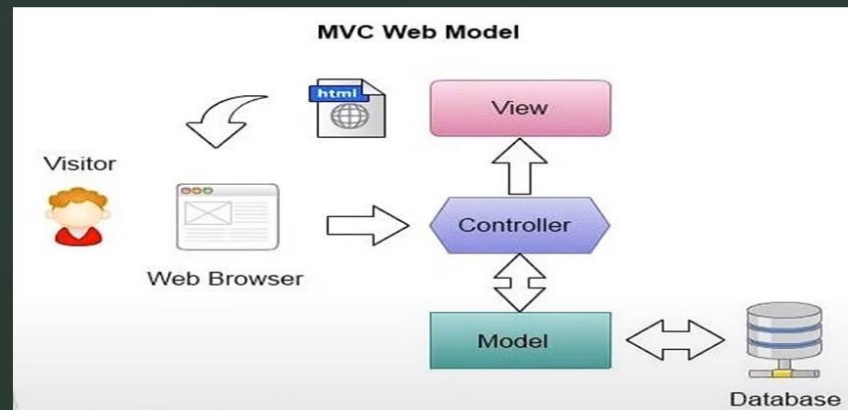
Методологія функціонального моделювання IDEF0



Модель MVC



Орієнтований вид моделі MVC відносно проекту



Приклад взаємодії сервера та користувача

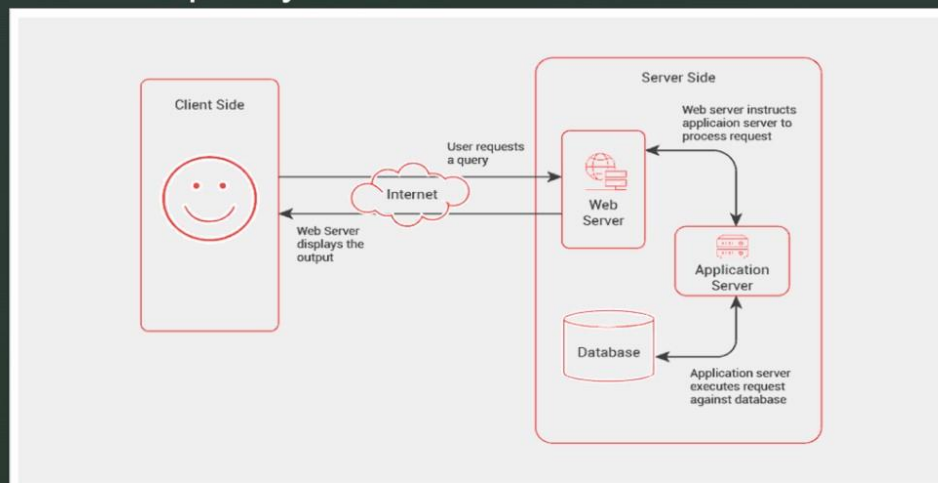
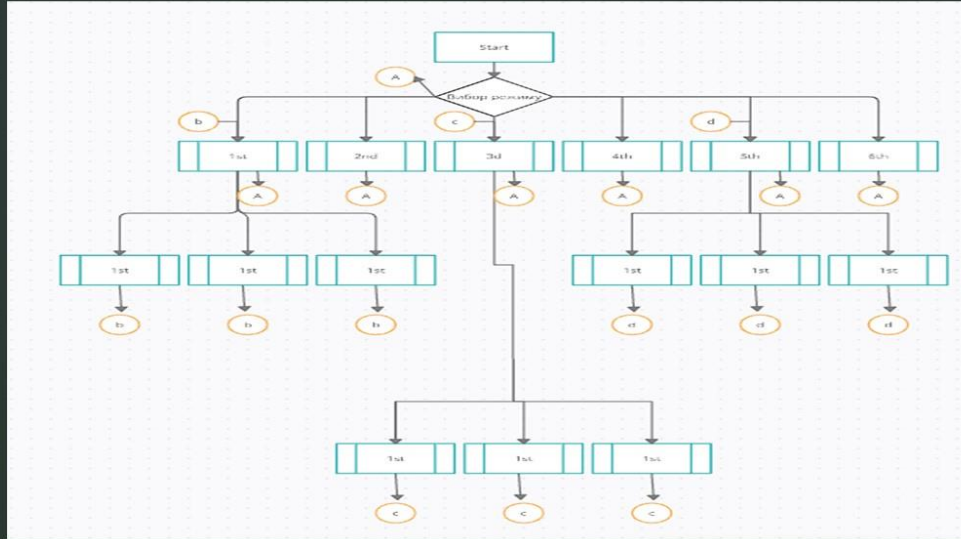
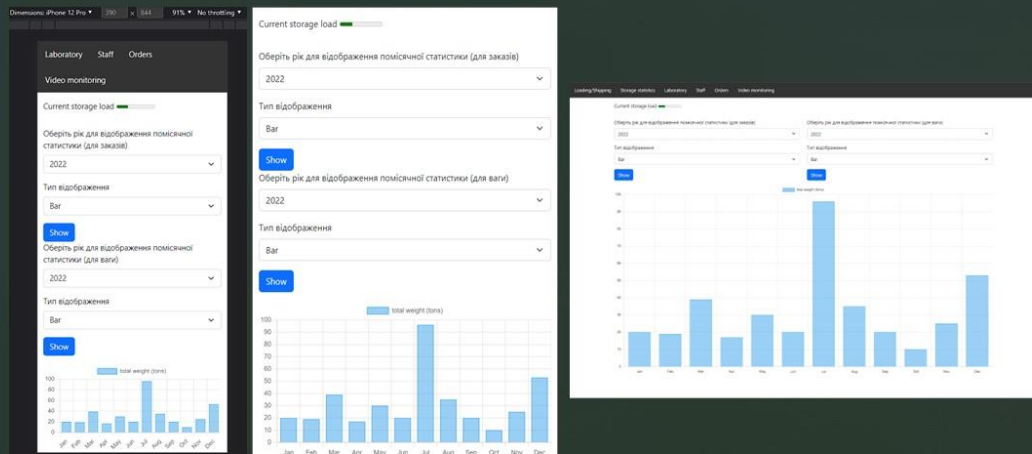


Схема алгоритму роботи системи



Результати тестування розгортки та адаптації додатку на прикладі сторінки з діаграмою



Висновки

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було наведено обґрунтування актуальності розробки та досліджень моделей інформаційної системи, проведено аналітичний огляд існуючих рішень інформаційних систем. Розроблено оригінальну інформаційну модель системи моніторингу, з застосування серверних технологій й засобів та інструментів Front-End розробки. Розглянуто функціональні вимоги до створення таких систем, а також здійснено вибір та обґрунтування технічних засобів реалізації функціональної моделі.

В роботі проведено аналіз існуючих моделей додатку, зроблено оцінку використаних та досліджених підходів. Також в роботі були проаналізовані основні інструменти для розробки програмного продукту. Розглянуто основні засоби розробки, доведено та обґрунтовано правильність вибору цих засобів для проектування.

Розроблений веб-додаток здатен виконувати усі поставлені задачі, вільний та інтуїтивний в використанні, має швидкий та приємний дизайн и повністю відповідає поставленій цілі.

Робота враховує сучасні тенденції в інформаційних технологіях і є економічно вигідним рішенням.

ДОДАТОК Б

Наукові публікації за темою кваліфікаційної роботи

Черкаський державний
технологічний університет

Військова Академія Збройних Сил
Азербайджанської республіки

Університет технології і гуманітарних наук
(м. Бельсько-Бяла, Польща)

Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"

Харківський національний
університет радіоелектроніки

ДП «Південний державний проектно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості»

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ДЕСЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

24 – 25 листопада 2022 року

Том 1

Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків – 2022

ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ МОНІТОРІНГУ

Скачков І. В., Піскарьов О. М.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Мета науки про данні – покращити процес прийняття рішень, знаходячи корисні неочевидні закономірності у великих масивах даних. Сьогодні наука про данні використовується практично у усіх сферах починаючи з реклами, завершуючи соціальними мережами.

Аналіз, моніторинг, якісне відображення даних та їх доступність на всіх рівнях керівництва/робітників які долучені до процесу в будь-яких сферах діяльності, а особливо на великих, має величезну важливість та великий коефіцієнт корисності, якій в перспективі впливатиме на збільшення доходу, покращення продуктивності, зменшення різних помилок та загального рівня організованості [1].

Окрім інших переваг сильно виділяються швидкість доступу до даних, доступність та мобільність, що дає можливість всебічно покращити та полегшити роботу як звичайних робітників так і керуючого апарату.

Актуальність впровадження автоматизованих систем моніторингу у будь яких сферах діяльності, а особливо на виробничих має величезну перевагу над їх відсутністю, тому що з недоліків є тільки фінансові та кадрові. До кадрових недоліків можна віднести: час на навчання та звикання до нововведень, а також змінення робітників чи їх обов'язків (чи їх перекваліфікація), або повна реструктуризація сфери з введенням такої системи [2,3].

Метою доповіді є дослідження переваг й недоліків впровадження автоматизованих систем моніторингу.

Переваг набагато більше ніж недоліків та коефіцієнт їх корисної дії в багато разів перевищує будь-який з недоліків. З течією часу технології та їх застосування змінюється на благо людини та всебічно покращують та полегшують як повсякденний так і робочій простір. Впровадження сучасних інформаційних технологій в елеваторній промисловості та зернопереробних підприємствах, дозволяє максимально знизити втрати сировини на підприємстві, зменшити енергозатрати й, як наслідок, зменшити собівартість продукту.

Список літератури

1. Тирни Б. Наука о данных / Джон Келлехер, Брендан Тирни. — «Альпина Диджитал», М.:2020. – 222 с.
2. Бахрушин В.С. Методи аналізу даних: навчальний посібник для студентів / В.С. Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с.
3. Горянский В.Ф. Математико-статистические методы в анализе эффективности сельскохозяйственного производства / В.Ф. Горянский. – К.:Вища школа, 1980. – 176 с.