

# Розробка розподіленої інформаційної системи транспортної компанії для оптимізації вантажних перевезень»

АВТОР:

ст. гр. 1ПЗ-15М і

Фандеева Я.А.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

к.т.н., доцент кафедри ПЗ

Кательніков Д.І.

# Мета роботи, об'єкт та предмет дослідження

- Мета виконання дипломної роботи – оптимізація вантажних перевезень.
- Об'єктом дослідження постають інтернет-технології та серверна розробка як напрямок програмування.
- Під предметом дослідження розуміємо засоби для розробки серверної частини сайтів, методи та критерії їх варіантного аналізу.
- Задачами дослідження є розробка інформаційної системи, для оптимізації вантажних перевезень

# Наукова новизна

- Використання розрахунків транспортних задач, як правило, знижує транспортні витрати на 10–30%. Зазвичай її математичну модель можна розглядати як модель розподільної задачі лінійного програмування.
- У якості оптимізації більш наочного відображення інформації були використані Google Maps API, що дають змогу візуально оцінити усі можливі маршрути вантажу.
- Даний підхід допомагає оптимізувати роботу транспортних компаній оскільки зменшує об'єм роботи для логістичного відділу компанії.

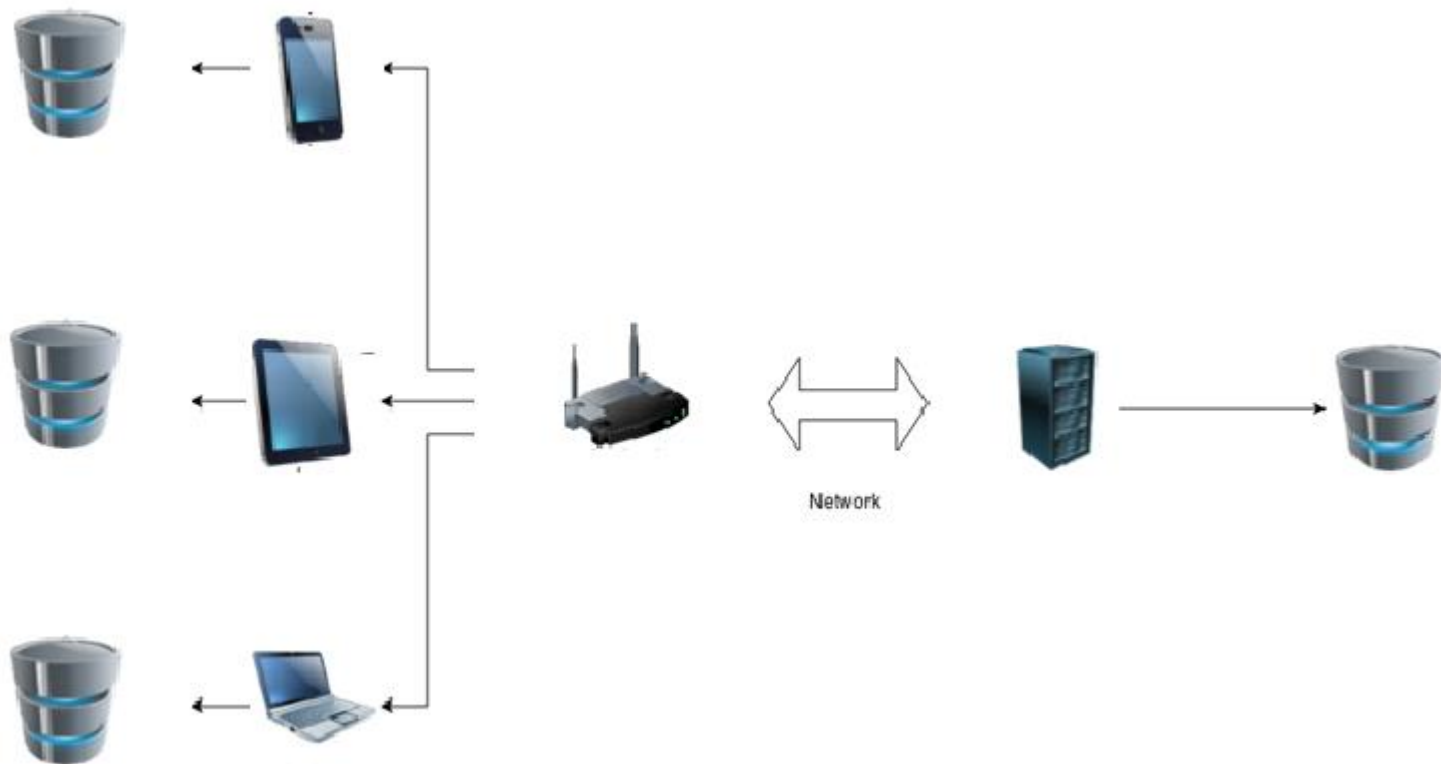
# Основні задачі дослідження

- Проведення порівняльного аналізу існуючих аналогів.
- Аналіз і систематизація сучасних принципів створення розподілених інформаційних систем.
- Розробка програмного забезпечення системи.
- Тестування компонентів розробленої системи.
- Економічне обґрунтування

# Методи вирішення ТЗ

- Транспортна задача (ТЗ) — задача про оптимальний план перевезення продукту із пунктів відправлення (виробництва) до пунктів споживання. Розробка і використання оптимальних схем вантажних потоків дозволяють знизити витрати на перевезення. ТЗ по теорії складності обчислень є NP складною або входить в клас складності NP
- Google Maps API дозволяє вбудовувати карти прямо в сторінки вашого сайту. Щоб отримати доступ до Google Maps API потрібно обов'язково отримати власний ключ до API Карт.

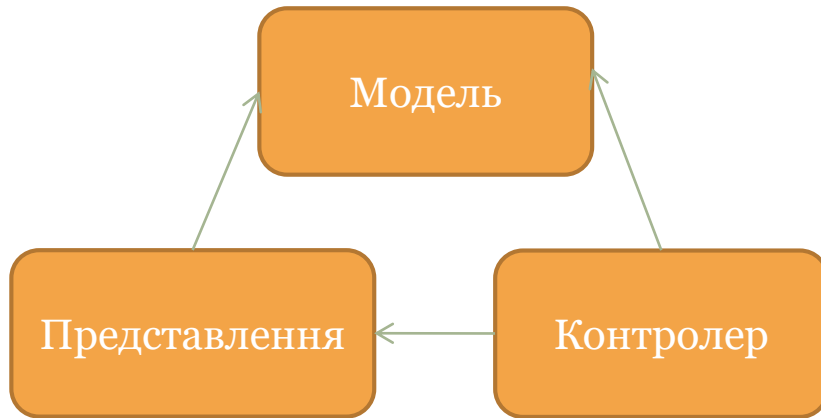
# Структура роботи інформаційних систем



# Схема зв'язків між сторінками розроблюваної інформаційної системи



# Переваги веб-додатки на основі MVC



Платформа ASP.NET MVC має наступні переваги.

Вона полегшує управління складними структурами шляхом поділу додаток на модель, уявлення і контролер.

Вона не використовує стан перегляду і серверні форми. Це робить платформу MVC ідеальною для розробників, яким необхідний повний контроль над поведінкою програми.

Вона використовує схему основного контролера, при якій запити веб-додатки обробляються через один контролер. Це дозволяє створювати додатки, що підтримують розширену інфраструктуру маршрутизації.


Вона забезпечує розширену підтримку розробки на основі тестування.

Вона добре підходить для веб-додатків, підтримуваних великими колективами розробників, а також веб-розробникам, яким необхідний високий рівень контролю над поведінкою програми.



# Головна сторінка

Головна Послуги Контакти



### Збірні вантажі

Доставка збірних вантажів - це вигідна послуга для компанії, який потрібно перевезти вантаж або товар невеликого обсягу, розміру або ваги, а наймати для цього окрему машину немає можливостей.

[Більше »](#)

### Перевезення по Україні

Компанія організовує вантажоперевезення по Україні вагою від 1т і до нескінченності!

[Більше »](#)

### Негабаритні перевезення

Замовте доставку негабаритних вантажів по місту, країні або континенту

[Більше »](#)

[Розрахувати вартість »](#)

## Вантажні перевезення

Якщо вам потрібно:

- доставити стандартні вантажі по Україні;
- імпортувати товари і грузи в Україні;
- доставити збірні або сипучі вантажі автомобільним транспортом, і при цьому Ви не хочете переплачувати за транспортні послуги, тоді ви звернулись за вірною адресою.

Наша компанія надає:

- Ми спеціалізуємось на перевезенні важких вантажів, таких як: цегла, послуги логістики (оформлення дозвільних документів, транспортних накладних, складання оптимальних маршрутів перевезення, послуги з пакування товарів і т.д.);
- страхування вантажів;
- відповідальне зберігання вантажів;
- Ми перевозимо автотранспортом:
- сипучі вантажі;
- а також здійснюємо переїзди офісів і квартир по містах, по Україні, і навіть за кордон.

Будь-яка з цих послуг може бути надана замовнику протягом 2 годин з моменту замовлення!

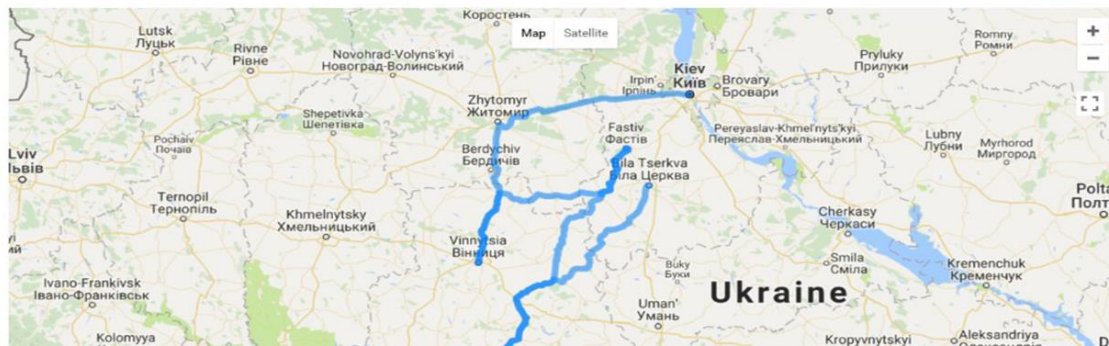
Склади

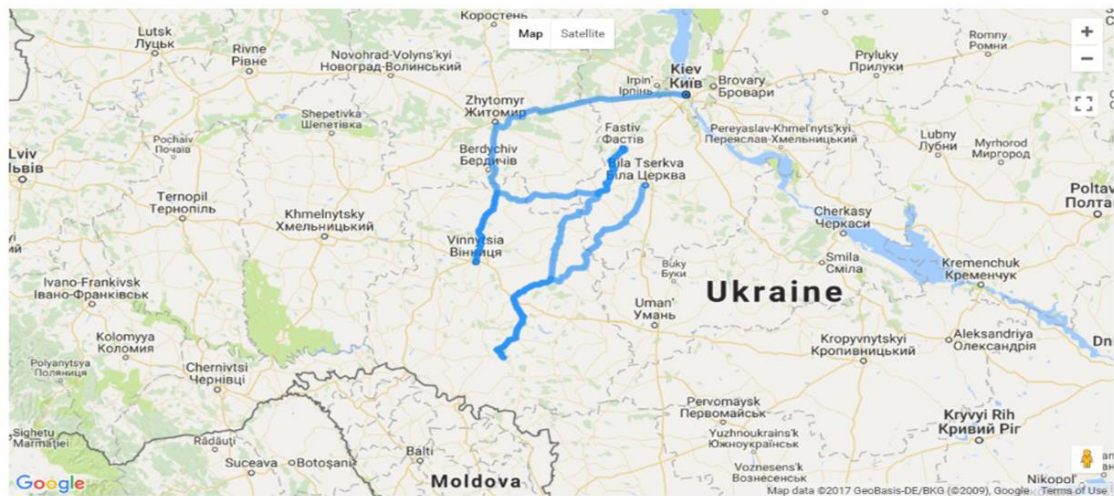
Адреса	Кількість
<input type="text" value="Вінниця, Вінницька область, Україна"/>	<input type="text" value="12"/>
<input type="text" value="Валнярка, Вінницька область, Україна"/>	<input type="text" value="12"/>
<input type="button" value="Add row"/>	

Пункти прийому

Адреса	Кількість
<input type="text" value="Київ, місто Київ, Україна"/>	<input type="text" value="8"/>
<input type="text" value="Біла Церква, Київська область, Україна"/>	<input type="text" value="8"/>
<input type="text" value="Фастів, Київська область, Україна"/>	<input type="text" value="8"/>
<input type="button" value="Add row"/>	

[Розрахувай маршрут](#)





Попередня сума доставки:

Відправка з	Прийом в	Кількість т.	Відстань км.	Тривалість год.	Вартість грн.
Вінниця, Вінницька область, Україна	Київ, місто Київ, Україна	8	268	3	4023,47
Вінниця, Вінницька область, Україна	Фастів, Київська область, Україна	4	194.5	3	2722,6
Вапнярка, Вінницька область, Україна	Біла Церква, Київська область, Україна	8	224.5	4	3927,49
Вапнярка, Вінницька область, Україна	Фастів, Київська область, Україна	4	245.5	4	3270,38

## Оформити замовлення

Завантаження з:	<input type="text"/>	до:	<input type="text"/>	тип вантажу:	<input type="text"/>
Назва компанії	<input type="text"/>			Введіть ваш Email	<input type="text"/>
Контактна особа	<input type="text"/>			Skype	<input type="text"/>
Номер телефону	<input type="text"/>			Viber	<input type="text"/>

Замовити перевезення

Виникли запитання ?

Зверніться до нашого консультанта  
за номером:  
**+8096111241**



# Висновки

- Під час виконання курсового проекту було розроблено розподілену систему для оптимізації вантажних перевезень.
- Проаналізовано та досліджено основні методи розв'язання задачі. Проведено порівняльний аналіз існуючих аналогів, визначено їхні переваги та недоліки.
- Було визначене та розроблене інформаційне забезпечення сайту, також було розглянуто існуючі структури сайтів та обрано мережну, як найбільш підходящу для вирішення поставленої задачі. Розроблено та описано структуру інформаційної системи.
- Проаналізовано засоби, що дозволяють вирішити поставлену задачу. В результаті для розробки серверної частини додатку було обрано ASP.NET MVC Framework як найбільш зручний і підходящий. Для взаємодії з базою даних було обрано ORM Entity Framework, через її високу інтеграцію з платформою .NET.
- Було розроблено розподілену інформаційну систему для оптимізації вантажних перевезень.
- Було проведено тестування інформаційної системи.
- Отже, в ході виконання дипломної роботи було отримано практичні навички створення інформаційних систем, що і було покладено в основу мети розробки даної магістерської дипломної роботи.