# ВИСНОВКИ

Перед реалізацією даного клієнт-серверного застосунку (на тему «виготовлення автомобіля») було зроблено передпроектне дослідження. На даному етапі відбувався процес збору інформації, яка б дозволила коректно і чітко сформулювати ціль роботи, та вибрати стратегію та методи реалізації. Також в це дослідження було включено дослідження границь проекту, безпека та продуктивність.

Наступним етапом була постановка задачі. Тут визначалося із призначення даного застосунку, та з його попередньою функціональністю. В цьому ж розділі було описано систему з точки зору користувачів, а саме категорії користувачів, які в свою чергу розділилися на адміністраторів ІС, та користувачів. Також було вирішено якими правами та можливостями наділяти кожну з цих категорій. А після вирішення цих проблем, вже поставлено завдання побудови Use Case діаграми для всіх об'єктів інформаційної системи що буде реалізована. Дані діаграми складаються з акторів, процесів, а також переходів, що вказують послідовність переходу користувача, між інтерфейсами. Тому відповідно до ролей в ІС, для кожного із цієї множини користувачів було розроблено Use Case діаграму.

Після цього будувалась діаграма послідовностей (sequence diagram). Для даного процесу побудови необхідно було визначити об’єкти системи (об’єктами вважали автоматизовані процеси, які є листками у дереві процесів) та визначити взаємодії, які існують між об’єктами для реалізації логіки системи.

Наступним кроком в проектуванні даної інформаційної системи було моделювання бізнес процесів. Сюди було включено побудову IDEF3 та діаграм OSTN (дана діаграма дала можливість розглядати ті ж самі процеси, проте «з точки зору об’єкту»). Натомість діаграма IDEF3, що дозволяє графічно описати і задокументувати процеси, фокусуючи увагу на перебігу цих процесів і на відносинах процесів і важливих об'єктів, які є частинами цих процесів. Тому IDEF3 було побудовано для таких процесів як «авторизація», «додавання/купівля автомобіля» тощо.

В цей же розділ було включено побудову DFD (Data Flow Diagram) нульового, першого та другого рівнів. Дана діаграма є одним з основних інструментів структурного аналізу і проектування інформаційних систем, що існували до широкого поширення UML. Адже методологія графічного структурного аналізу, описує зовнішні по відношенню до системи джерела і адресатів даних, логічні функції, потоки даних і сховища даних, до яких здійснюється доступ. Тому дана діаграма також була необхідною при моделюванні бізнес процесів.

Далі був етап інфологічного проектування. Тут же ми зробили 4 основних кроки:

* визначалися сутності;
* визначалися їх атрибути;
* ідентифікувалися ключові атрибути;
* визначалися зв’язки між сутностями.

Дана модель «сутність-зв’язок» було реалізовано у вигляді концептуальної

ER-діаграми. І в результаті отримано семантичну модель даних.

В розділі деталогічного проектування ER-діаграму було перетворено в графічний вигляд, у виді таблиць, що місять відповідні типи полів та ключі.

Тоді було необхідно вибрати та обґрунтувати модель життєвого циклу для кожного із підпроцесів головного процесу інформаційної системи

Необхідно також після всіх цих кроків було вибрано архітектуру для кожного із головних підпроцесів процесів інформаційної системи.

Далі ж необхідно було приступати безпосередньо до реалізації клієнт-серверного застосунку. При його реалізації на стороні сервера було створено схему даних та програму, що підключено до неї. Також на відповідні SQL-оператори (insert, update, select, delete) було поставлено різні види ізоляції, що відповідали кожному з них.

В завершенні потрібно було протестувати створений застосунок. Сюди входила перевірка різних полів вводу, що доступні для користувачів інформаційної системи. А також тестування підключення до бази даних та роботу з таблицями відповідних SQL-операторів та рівнів ізоляції, які поставлені для них.