

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Катедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 5 з дисципліни

«Компоненти програмної інженерії 1.

Вступ до програмної інженерії»

«Проектування архітектури»

Варіант 18

Виконав студент ІП-11 Лесів Владислав Ігорович

Перевірів Марченко Олена Іванівна

Київ 2022

Лабораторна робота 5

Проектування архітектури

Мета: дослідження діаграми компонентів та отримання навиків у її використанні; дослідження діаграми розгортання та отримання навиків у її використанні.

Завдання.

1. Побудувати діаграму компонентів для свого варіанту (використати мінімум 7 компонентів).
2. Побудувати діаграму розгортання для свого варіанту.

Варіант №18.

| | | |
|----|--------------------------|--|
| 18 | Інформаційна система ЗНО | дозволяє проводити реєстрацію абітурієнтів на певний вид екзаменів, проводити їх |
|----|--------------------------|--|

Теоретичні відомості.

Для діаграми компонентів визначмо такі компоненти: Особистий кабінет – веб-сторінка, що дозволяє користувачу працювати з системою; Подання і скасування заяви – частина інтерфейсу, що дає можливість з боку користувача вчинити дії, необхідні для подання і скасування заяви: заповнити заяву, відправити на перевірку, перевірити пароль тощо; Заповнена заява – файл, що створюється після заповнення даних користувачем і передається для подальшого опрацювання; База даних користувачів – база даних, у якій зберігаються дані користувачів, що буде використовуватися для перевірки правильності внесення даних поточним користувачем; Перевірка і надсилання відповіді – частина інтерфейсу, у якій опрацьовуються відповідні дані, відповідь видається на екран та надсилається на пошту тощо; Банківська система – додаток, використовується для проведення оплати за заяву; Оплата – частина інтерфейсу, користувач вводить дані, Банківська система опрацьовує їх; Тестування – користувач може

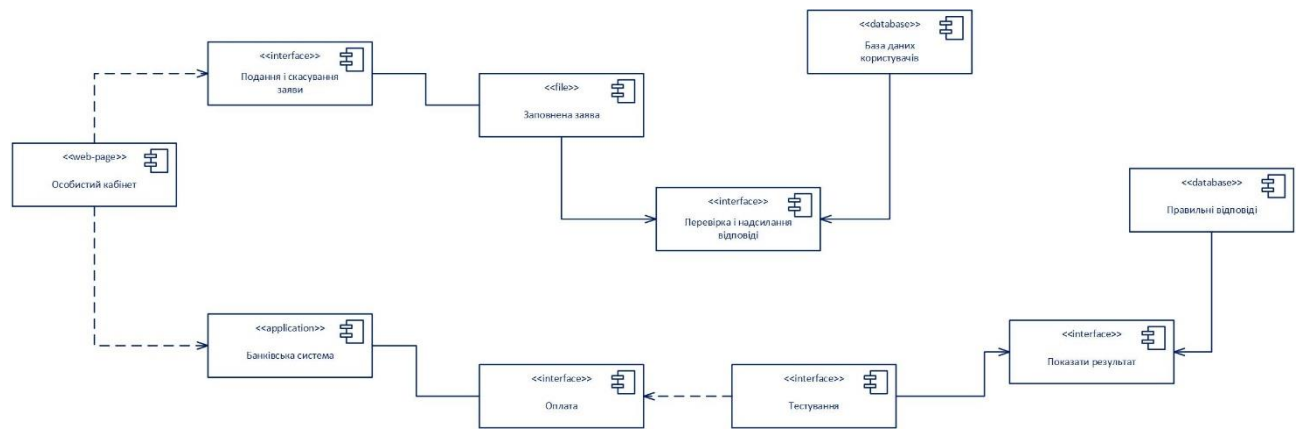
пройти тестування після оплати заяви; Правильні відповіді – база даних, у якій зберігаються відповіді, що будуть перевірятися після тестування; Показати результат – частина інтерфейсу, у якій опрацьовуються результати і виводяться у зручний користувачу спосіб.

Оскільки поведінка Особистого кабінету залежить від відповідних подальших інтерфейсів, то маємо зв'язок залежності; так само Тестування залежить від результату Оплати. У решті випадків маємо звичайний зв'язок або напрямлений зв'язок.

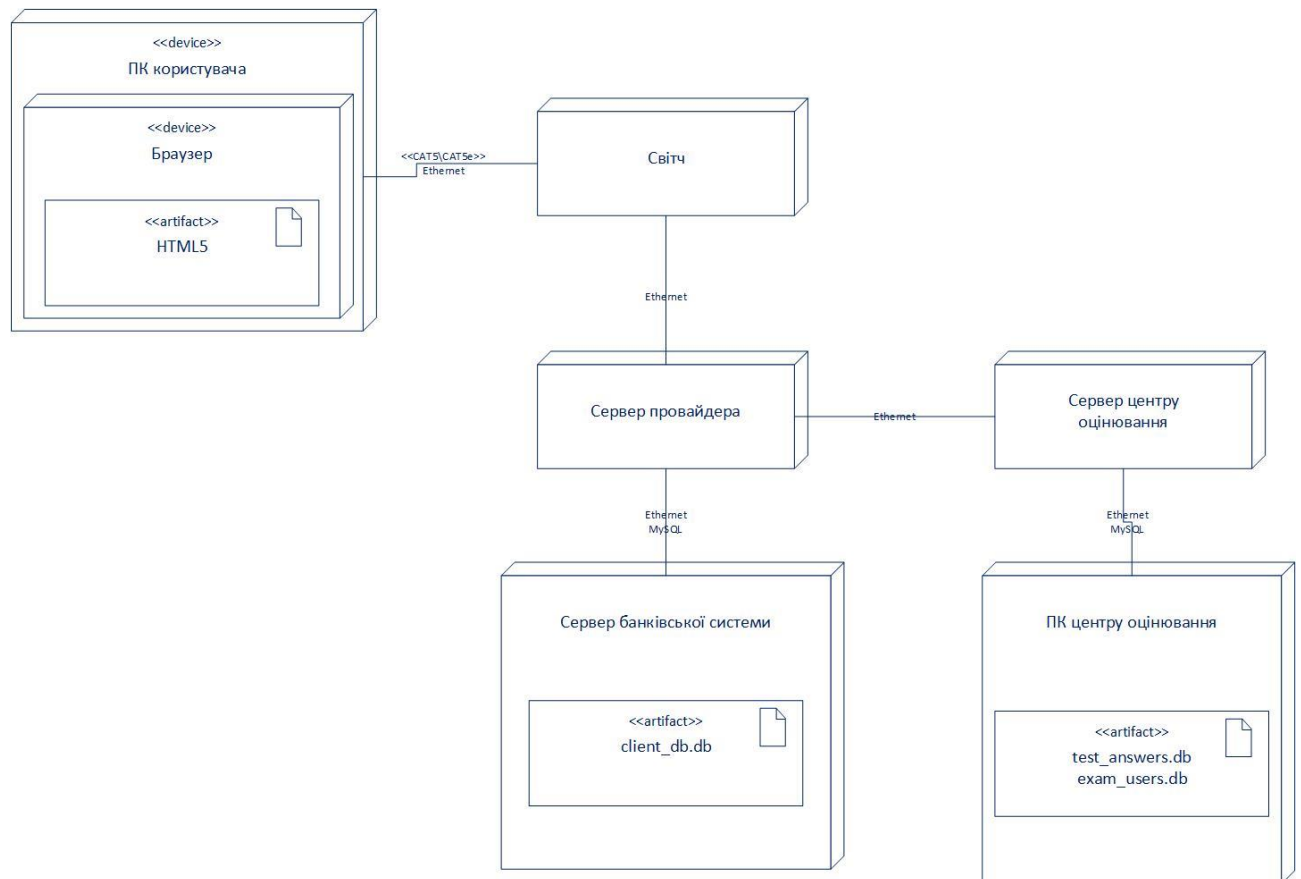
Для діаграми розгортання визначимо такі вузли: ПК користувача – пристрій, за допомогою якого користувач взаємодіє з системою, взаємодія відбувається у браузері з розгорнутим артефактом HTML5; Світч – пристрій, який з'єднує вузли мережі; Сервер провайдера – пристрій, що забезпечує доступ та передачу даних пристроїв мережі з глобальною мережею; Сервер центру оцінювання – пристрій у мережі центру оцінювання; ПК центру оцінювання – пристрій, за допомогою якого актори центру оцінювання взаємодіють з системою, на ньому розгорнуті такі артефакти, як база даних користувачів і база даних правильних відповідей, що необхідні для обробки даних цьому пристрою; Сервер банківської системи – забезпечує зв'язок системи з банківською системою, розгорнутий артефакт бази даних клієнтів для успішного проведення оплати.

Хід роботи.

1. Побудуймо діаграму компонентів, використовуючи мінімум 7 компонентів.



2. Побудуймо діаграму розгортання.



Діаграми також будуть приєднані окремо.

Висновок.

Отже, у цій роботі я дослідив діаграми компонентів та розгортання та отримав навички у їх використанні. У результаті лабораторної роботи було проведено аналіз, визначено конфігурації для проєктованих систем, побудовано діаграми компонентів та розгортання для мого варіанту на основі проведеного попереднього аналізу. Використовуючи засоби специфікування й програмний засіб MS Visio для побудови діаграм, отримуємо коректний результат.