

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Звіт

з лабораторної роботи №9

з дисципліни «Ефективність та якість архітектурних рішень  
інформаційних систем»

Виконав:

студент групи ІКМ-М225В

Суліма Нікіта Володимирович

Перевірив:

аспірант каф. КМПС Хорошун Андрій Сергійович

Харків 2025

## Структура класів у програмі

Клас	Призначення
<b>Visitor</b>	Абстрактний інтерфейс відвідувача, який оголошує методи visit() для кожного типу елементів.
<b>Element</b>	Абстрактний інтерфейс елементів, які можуть бути “відвідані” — містить метод accept(Visitor*).
<b>Employee</b>	Конкретний елемент — співробітник із полями <i>посада</i> та <i>зарплата</i> .
<b>Department</b>	Елемент, який містить список співробітників і може приймати відвідувача.
<b>Company</b>	Елемент верхнього рівня, що містить департаменти.
<b>SalaryReportVisitor</b>	Конкретний відвідувач, який формує “зарплатну відомість”.
<b>main()</b>	Клієнтський код, який демонструє використання патерну.

Створюються об'єкти співробітників із вказаними посадами та зарплатами:

```
Employee* e1 = new Employee("Менеджер", 25000);
Employee* e2 = new Employee("Аналітик", 20000);
Employee* e3 = new Employee("Програміст", 30000);
Employee* e4 = new Employee("Тестувальник", 22000);
```

Формуються департаменти, кожен з яких містить набір співробітників:

```
Department* d1 = new Department("Відділ Продажів", {e1, e2});
Department* d2 = new Department("IT Відділ", {e3, e4});
```

Компанія створюється як сукупність департаментів:

```
Company* company = new Company("TechCorp", {d1, d2});
```

Відвідувач (SalaryReportVisitor) обробляє елементи, обходячи компанію:

```
company->accept(reportVisitor);
```

При “відвідуванні” компанії → відвідувач переходить до департаментів.

При “відвідуванні” департаменту → відвідувач переходить до співробітників.

Для кожного співробітника обчислюється сума зарплат.

## Результат

```
===== Зарплатна відомість для компанії: TechCorp =====  
--- Департамент: Відділ Продажів ---  
Посада: Менеджер | Зарплата: 25000 грн  
Посада: Аналітик | Зарплата: 20000 грн  
-> Загальна зарплата у департаменті [Відділ Продажів]: 45000 грн  
  
--- Департамент: IT Відділ ---  
Посада: Програміст | Зарплата: 30000 грн  
Посада: Тестувальник | Зарплата: 22000 грн  
-> Загальна зарплата у департаменті [IT Відділ]: 52000 грн  
  
➊ Загальний фонд оплати праці компанії: 97000 грн  
  
===== Звіт тільки для одного департаменту =====  
--- Департамент: IT Відділ ---  
Посада: Програміст | Зарплата: 30000 грн  
Посада: Тестувальник | Зарплата: 22000 грн
```

## Висновок

У ході виконання лабораторної роботи було реалізовано патерн “Відвідувач” (Visitor) на прикладі формування зарплатної відомості для компанії, департаментів і співробітників.