

## ПР\_4 Поліморфізм. Патерн Стратегія.

Написати програму, яка рахуватиме житлову площу будинку. Форма будинку може бути будь-якою. Відповідно, розрахувати площу за зовнішніми стінами будинку не вийде.

Кімнати можуть мати різну форму, тому для знаходження площі, необхідно використовувати відповідну формулу. Наразі будемо вважати, що кімнати можуть бути тільки наступних форм: прямокутна, трикутна, кругла, але розраховуємо, що в майбутньому може виникнути необхідність додати ще якусь форму кімнати.

Слід врахувати, що площа не всіх кімнат враховується в процесі розрахунку житлової площі будинку. Враховуються тільки житлові кімнати, а ванна, кухня і інші технічні приміщення не враховуються, але вони теж мають бути збережені у вашій програмі та містити методи притаманні для використання цих житлових приміщень. Наприклад, отримання даних газового лічильника, отримання даних лічильника водопостачання. (Звісно ми не маємо звідки взяти фактичні дані лічильника, тому хай ці дані генеруються рандомно в адекватних межах).

Також, необхідно подумати про місце зберігання n-ної кількості кімнат і методи для роботи з ними.

Вам потрібно забезпечити реалізацію наступного функціоналу:

- Функціонал для внесення кімнат в програму та їх редагування.
- Знайти загальну площу житлових кімнат.
- Знайти площу всіх кімнат.
- Вивести перелік кімнат, їх опис, тип та форму.
- Знайти кількість кімнат кожної форми.
- Знайти кількість кімнат кожного типу.
- Отримати кількість витраченого газу у квартирі.
- Отримати кількість витраченої води у квартирі. (Кухня + ванна)

Після виконання вищевказаних завдань необхідно підготувати звіт та завантажити його у систему.

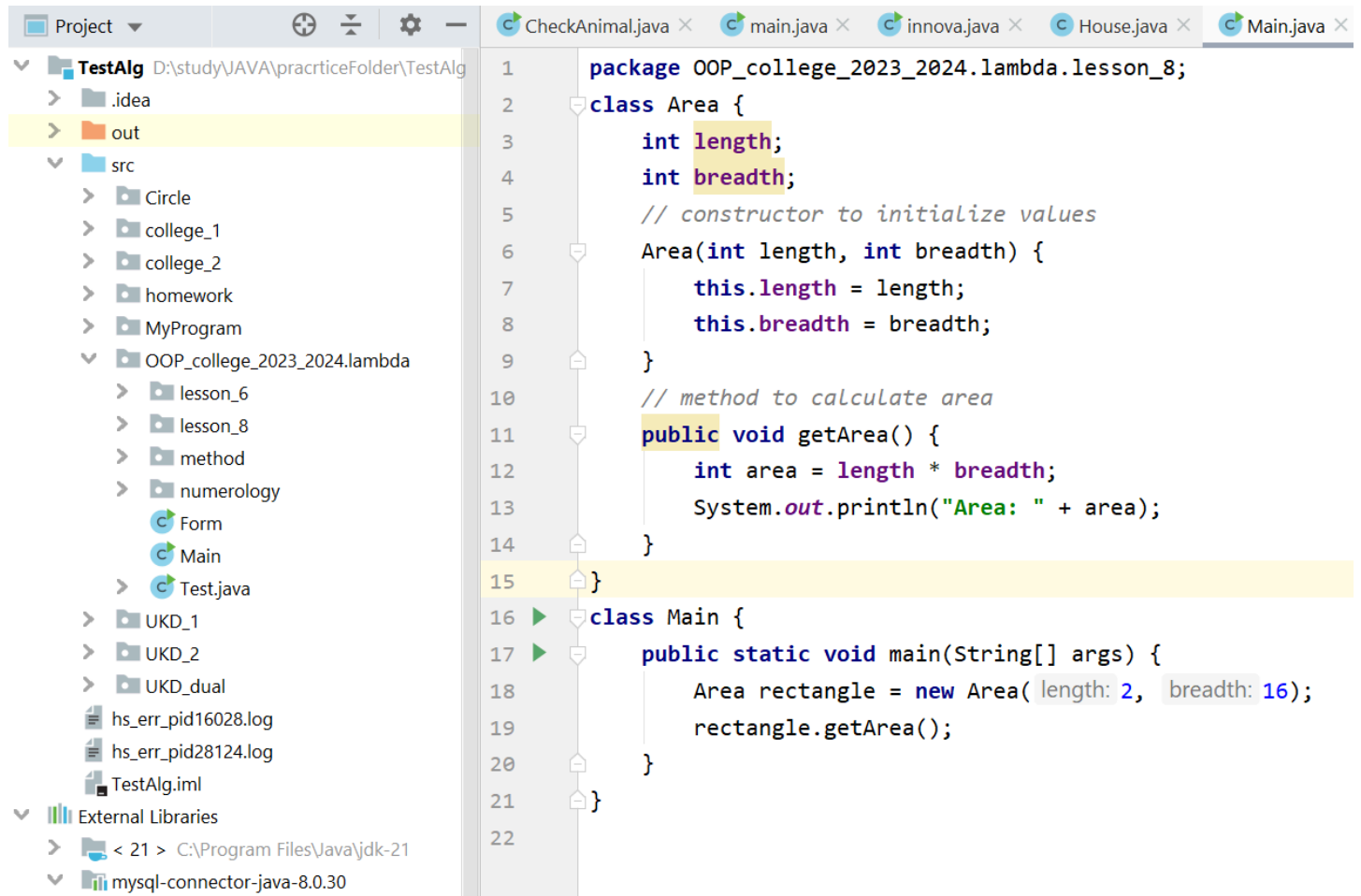
Звіт повинен містити демонстрацію виконаного завдання та результати роботи коду (якщо реалізація завдання містила написання коду). Код має бути описаний у відповідності до тієї послідовності в якій перелічені завдання. Результати роботи коду мають бути у вигляді повноекранних скріншотів!

Після завантаження ПР відбудеться її захист під час поточної чи наступної пари, роботи які не були захищені будуть оцінені максимум в 3 бали, за винятком індивідуальних випадків обговорених заздалегідь!

Ідентичні роботи оцінюються в 0 балів, кожна (обидві).

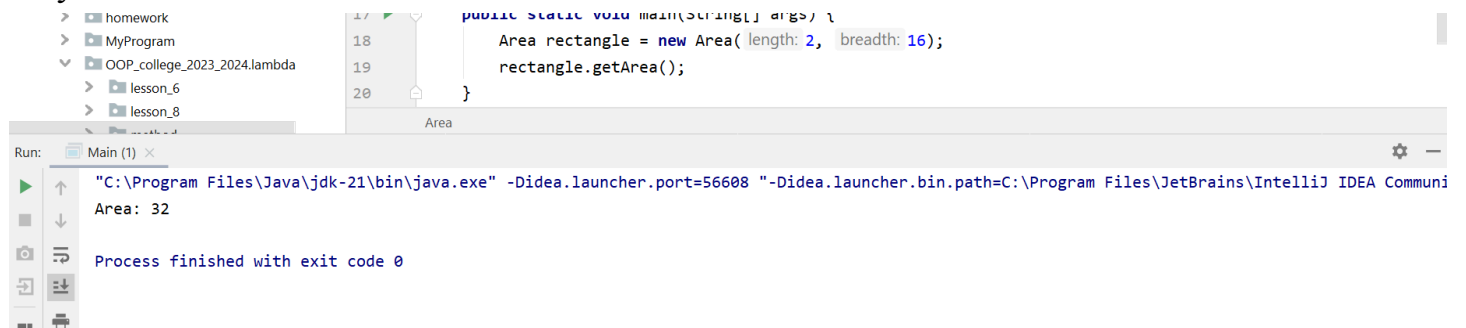
//Зразок оформлення ПР  
**Практична робота №1**  
студента групи ІПЗс-21-1  
Штогрин Дмитра Анатолійовича

Завдання 1 - Створити клас для обрахунку площі...



```
1 package OOP_college_2023_2024.lambda.lesson_8;
2 class Area {
3     int length;
4     int breadth;
5     // constructor to initialize values
6     Area(int length, int breadth) {
7         this.length = length;
8         this.breadth = breadth;
9     }
10    // method to calculate area
11    public void getArea() {
12        int area = length * breadth;
13        System.out.println("Area: " + area);
14    }
15 }
16 class Main {
17     public static void main(String[] args) {
18         Area rectangle = new Area( length: 2, breadth: 16);
19         rectangle.getArea();
20     }
21 }
22
```

Результат виконання завдання 1.



```
public static void main(String[] args) {
    Area rectangle = new Area( length: 2, breadth: 16);
    rectangle.getArea();
}

Run: Main (1)
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" -Didea.launcher.port=56608 "-Didea.launcher.bin.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Communi
Area: 32
Process finished with exit code 0
```