

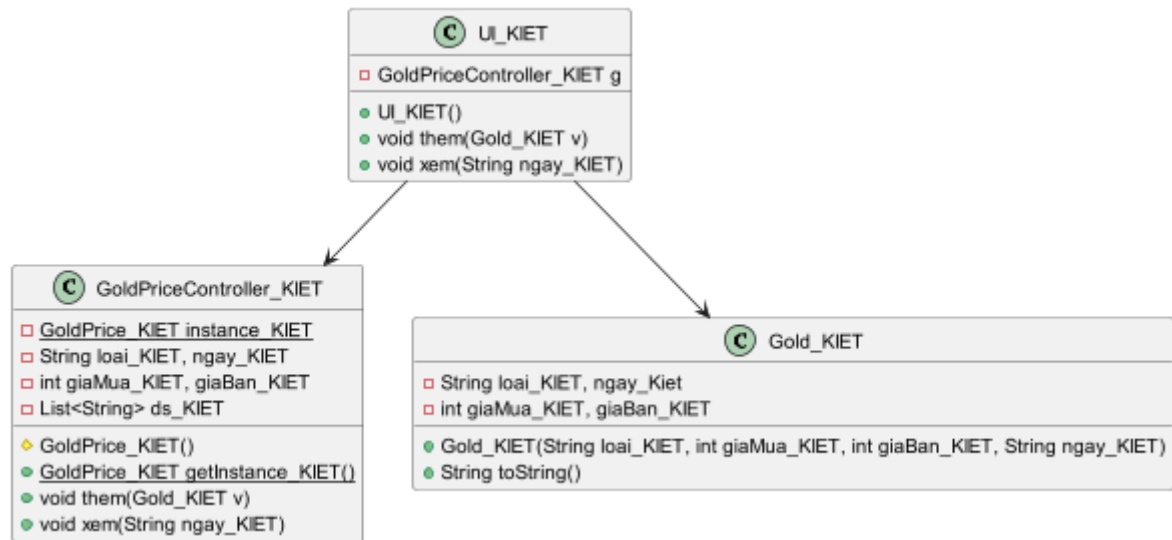
## Thí giữa kỳ 2 năm 2024 – 2025

Họ tên: Phạm Tuấn Kiệt – 64131060

Đề: 4

Câu 1:

- Ảnh sơ đồ UML



- Lớp GoldPriceController\_KIET (Controller)

```

1 package tuankiet_64131060;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.List;
5
6 5 usages
7 public class GoldPriceController_KIET {
8     3 usages
9     private static GoldPriceController_KIET instance_KIET;
10    no usages
11    private String loai_KIET, ngay_KIET;
12    no usages
13    private int giaMua_KIET, giaBan_KIET;
14    5 usages
15    private List<Gold_KIET> ds_KIET;
16
17    1 usage
18    protected GoldPriceController_KIET(){
19        |
20        ds_KIET = new ArrayList<>();
21    }
22
23    1 usage
24    public static GoldPriceController_KIET getInstance_KIET(){
25        |
26        if(instance_KIET == null){
27            |
28            instance_KIET = new GoldPriceController_KIET();
29        }
30        return instance_KIET;
31    }
32
33    1 usage
34    public void them(Gold_KIET v){
35        |
36        ds_KIET.add(v);
37    }
38
39
40

```

```

27    public void xem(String ngay_KIET){
28        |
29        for(int i = 0; i<ds_KIET.size(); i++){
30            |
31            Gold_KIET temp = ds_KIET.get(i);
32            if(temp.getNgay_Kiet() == ngay_KIET){
33                |
34                System.out.println(temp.toString());
35            }
36        }
37    }
38
39    2 usages
40    public List<Gold_KIET> getDS_KIET(){
41        |
42        return ds_KIET;
43    }
44
45    }
46
47
48

```

- Lớp UI\_KIET (Sử dụng đối tượng thuộc lớp Controller )

```

1 package tuankiet_64131060;
2
3 public class UI_KIET {
4     private GoldPriceController_KIET g;
5
6     public UI_KIET(){
7         g = GoldPriceController_KIET.getInstance_KIET();
8     }
9
10    public void them(Gold_KIET v){
11        g.them(v);
12    }
13
14    public void xem(String ngay_KIET){
15        for(int i = 0; i < g.getDS_KIET().size(); i++){
16            Gold_KIET temp = g.getDS_KIET().get(i);
17            if(temp.getNgay_Kiet() == ngay_KIET){
18                System.out.println(temp.toString());
19            }
20        }
21    }
22 }
23

```

- Lớp Gold\_KIET (Lịch sử giá vàng)



```

no usages
38     public void setGiaMua_KIET(int giaMua_KIET) {
39         this.giaMua_KIET = giaMua_KIET;
40     }
41
42     no usages
43     public void setGiaBan_KIET(int giaBan_KIET) {
44         this.giaBan_KIET = giaBan_KIET;
45     }
46
47     @Override
48     public String toString() {
49         return "Date: " + ngay_Kiet + ":\n" +
50             " + Loai: " + loai_KIET + "\n" +
51             " + Giá mua: " + giaMua_KIET + "\n" +
52             " + Giá bán: " + giaBan_KIET + "\n";
53     }
54 }

```

- Lớp main

```

1 package tuankiet_64131060;
2
3 public class MainGold_KIET {
4     public static void main(String[] args) {
5         UI_KIET u1KIET = new UI_KIET();
6         Gold_KIET g1 = new Gold_KIET( loai_KIET: "666", ngay_Kiet: "6/4/2025", giaMua_KIET: 300000, giaBan_KIET: 500000);
7         Gold_KIET g2 = new Gold_KIET( loai_KIET: "999", ngay_Kiet: "5/4/2025", giaMua_KIET: 4500000, giaBan_KIET: 65000000);
8
9         u1KIET.them(g1);
10        u1KIET.them(g2);
11
12        System.out.println("Giá vàng của ngày 5/4/2025");
13        u1KIET.xem( ngay_KIET: "5/4/2025");
14
15        System.out.println("Giá vàng của ngày 6/4/2025");
16        u1KIET.xem( ngay_KIET: "6/4/2025");
17    }
18 }
19
20

```

- Kết quả

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Users\
Giá vàng của ngày 5/4/2025
Date: 5/4/2025:
+ Loại: 999
+ Giá mua: 4500000
+ Giá bán: 65000000

Giá vàng của ngày 6/4/2025
Date: 6/4/2025:
+ Loại: 666
+ Giá mua: 300000
+ Giá bán: 500000

Process finished with exit code 0
```

Câu 2: