

Alan Chachoł(2)

Kamil Korczyk(11)

Wentylatory sprawozdanie

1.Plik urządzenie, który zawiera warunki dotyczące temp. urządzenia. Na początku dodaje zmienne, które przydadzą się potem.

```
public class Urzadzenie {  
    no usages  
    private Czujniki czujnikOtoczenia;  
    no usages  
    private Czujniki czujnikUrzadzenia;  
    15 usages  
    private Wentylator wentylator;  
    3 usages  
    private int temperaturaZewnetrzna;  
    3 usages  
    private float temperaturaUrzadzenia;  
    3 usages  
    private boolean wlaczone;  
    3 usages  
    private int czasPracy;
```

2.następnie pierwszy konstruktor

```
public Urzadzenie(int temperaturaZewnetrzna, int temperaturaUrzadzenia, boolean wlaczone, int czasPracy, Wentylator wentylator)  
{  
    this.temperaturaZewnetrzna = temperaturaZewnetrzna;  
    this.temperaturaUrzadzenia = temperaturaUrzadzenia;  
    this.wlaczone = wlaczone;  
    this.czasPracy = czasPracy;  
    this.wentylator = wentylator;  
}
```

3. Metoda symulacji urządzenia, która zawiera również warunki dotyczące dodawania temperatury podczas określonej mocy. Zawiera ostrzeżenie dotyczące wysokiej temperatury.

```
public void symuluj() throws InterruptedException {  
    System.out.println("Symulacja urządzenia:");  
    System.out.println("Temperatura zewnętrzna: " + temperaturaZewnetrzna);  
    System.out.println("Temperatura urządzenia: " + temperaturaUrządzenia);  
    System.out.println("Czas pracy urządzenia: " + czasPracy + " godzin");  
  
    int tempZew = temperaturaZewnetrzna;  
    float tempUrz = temperaturaUrządzenia;  
    wentylator.setMoc(0);
```

```
    for (int i = 0; i < czasPracy; i++) {  
        if (właczone) {  
            if (wentylator.getMoc() == 50) {  
                tempUrz += 1;  
            } else if (wentylator.getMoc() == 100) {  
                tempUrz += 0.5;  
            } else if (wentylator.getMoc() == 0) {  
                tempUrz += 3;  
            }  
        } else {  
            wentylator.wylacz();  
        }  
    }  
}
```

4. Wysoka temperatura:

```

tempUrz -= (tempZew / 60);

if (tempUrz > 100) {
    System.out.println("Ostrzeżenie: wysoka temperatura");
    wentylator.setMoc(100);
}

if (tempUrz > 130) {
    System.out.println("Urządzenie osiągnęło krytyczną temperaturę. Wyłączanie urządzenia...");
    wentylator.pracuj();
    wentylator.setMoc(0);
    System.out.println("Urządzenie zostało wyłączone");
    wlaczone = false;
    Thread.sleep( millis: 2000); // Symulacja opóźnienia po wyłączeniu urządzenia
    break;
}

```

```

if (tempUrz >= 75) {
    wentylator.pracuj();
    wentylator.setMoc(100);
} else if (tempUrz >= 50) {
    wentylator.pracuj();
    wentylator.setMoc(50);
} else {
    wentylator.wylacz();
    wentylator.setMoc(0);
}

System.out.println("Aktualna temperatura urządzenia: " + tempUrz);

Thread.sleep( millis: 1000); // Symulacja opóźnienia co sekundę
}

System.out.println("Końcowa temperatura urządzenia: " + tempUrz);
}

```

5. Plik Wentylator, który ustawia, wyświetla i pobiera moc i kontroluje czy urządzenie jest wyłączone czy pracuje

```

4 usages
private int moc;

no usages
public Wentylator(){};
4 usages
public Wentylator(int moc) {
    this.moc = moc;
}
6 usages
public void setMoc(int moc) { this.moc = moc; }
3 usages
public int getMoc() { return moc; }
3 usages
public void pracuj() { System.out.println("Wentylator pracuje z mocą: " + moc); }

2 usages
public void wyłącz() { System.out.println("Wentylator został wyłączony"); }
}

```

6. Plik czujniki

```

package kk.zse.edu;

2 usages
public class Czujniki {
    2 usages
    private int temperatura;

    no usages
    public Czujniki(int temperatura) { this.temperatura = temperatura; }

    no usages
    public int getTemperatura() { return temperatura; }
}

```

7. Wyniki

Symulacja urządzenia 1:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 25

Temperatura urządzenia: 70.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 73.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 74.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 75.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 75.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.5

Końcowa temperatura urządzenia: 77.5

Symulacja urządzenia 2:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 25

Temperatura urządzenia: 70.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 73.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 74.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 75.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 75.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.5

Końcowa temperatura urządzenia: 77.5

Symulacja urządzenia 3:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 21

Temperatura urządzenia: 42.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 45.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 48.0

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 51.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 52.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 53.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 54.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 55.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 56.0

Końcowa temperatura urządzenia: 56.0

Symulacja urządzenia 4:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 33

Temperatura urządzenia: 26.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 29.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 32.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 35.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 38.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 41.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 44.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 47.0

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 50.0

Końcowa temperatura urządzenia: 50.0

Symulacja urządzenia 1:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 25

Temperatura urządzenia: 70.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 73.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 74.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 75.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 75.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.5

Końcowa temperatura urządzenia: 77.5

Symulacja urządzenia 2:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 25

Temperatura urządzenia: 70.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 73.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 74.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 75.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 75.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 76.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 77.5

Końcowa temperatura urządzenia: 77.5

Symulacja urządzenia 3:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 20

Temperatura urządzenia: 83.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 86.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 86.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 87.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 87.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 88.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 88.5

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 89.0

Wentylator pracuje z mocą: 100

Aktualna temperatura urządzenia: 89.5

Końcowa temperatura urządzenia: 89.5

Symulacja urządzenia 4:

<----->

Symulacja urządzenia:

Temperatura zewnętrzna: 4

Temperatura urządzenia: 29.0

Czas pracy urządzenia: 8 godzin

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 32.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 35.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 38.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 41.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 44.0

Wentylator został wyłączony

Aktualna temperatura urządzenia: 47.0

Wentylator pracuje z mocą: 0

Aktualna temperatura urządzenia: 50.0

Wentylator pracuje z mocą: 50

Aktualna temperatura urządzenia: 51.0

Końcowa temperatura urządzenia: 51.0

