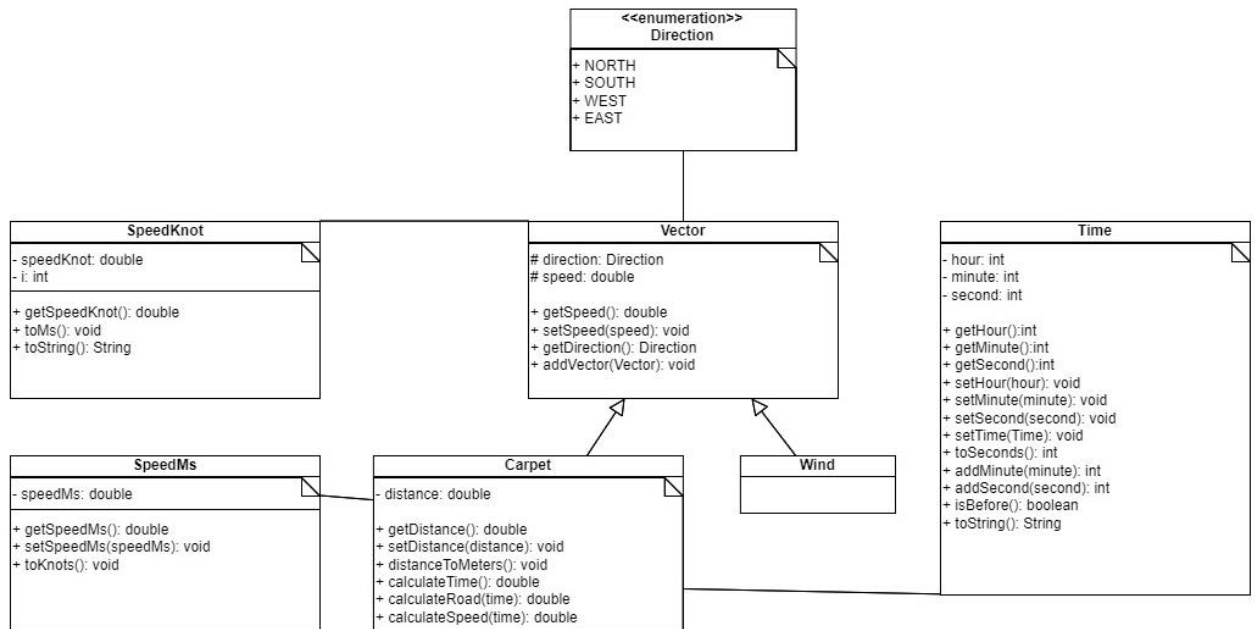


Programowanie obiektowe. Zadanie 1 – latający dywan

Viktoryia Semianiuk 46479

Do rozwiązania tego zadania zostały stworzone 7 klas, które opisuje poniższy diagram:



Najważniejszymi metodami tych klas:

- metoda dodania wektorów w klasie Vector

```
public void addVectors(Vector vector) {
    switch (this.direction) {
        case EAST:
            if (vector.direction == Direction.EAST) {
                this.speed += vector.speed;
            } else if (vector.direction == Direction.WEST) {
                this.speed -= vector.speed;
            }
            break;
        case WEST:
            if (vector.direction == Direction.WEST) {
                this.speed += vector.speed;
            } else if (vector.direction == Direction.EAST) {
                this.speed -= vector.speed;
            }
            break;
        case NORTH:
            if (vector.direction == Direction.NORTH) {
                this.speed += vector.speed;
            } else if (vector.direction == Direction.SOUTH) {
                this.speed -= vector.speed;
            }
            break;
        case SOUTH:
            if (vector.direction == Direction.SOUTH) {
                this.speed += vector.speed;
            } else if (vector.direction == Direction.NORTH) {
                this.speed -= vector.speed;
            }
    }
}
```

```

        }
        break;
    }
}

```

- metody dodania czasu

```

public int addMinute (int minute) {
    this.minute += minute;
    int newMinute = this.minute % 60;
    hour = this.hour + this.minute/60;
    this.minute = newMinute;
    return newMinute;
}

public int addSecond (int second) {
    this.second += second;
    int newSecond = this.second % 60;
    int newMinute = this.second/60;
    minute = addMinute(newMinute);
    this.second = newSecond;
    return newSecond;
}

```

- metody do obliczenia drogi, prędkości i czasu

```

public double calculateTime() {
    return this.distance / this.speed;
}

public double calculateRoad(double time) {
    return this.speed*time;
}

public double calculateSpeed(double time) {
    return this.distance/time;
}

```

Wyniki widoczne po kompilacji programu to:

```

---ZADANIE A---
Czy Mag zdazy na koncert? true
Mag bedzie na miejscu o 19:46:6

---ZADANIE B---
Mag przyleci do Wrocławia o 16:59:27

---ZADANIE C---
Magowie się spotkają o 11:51:16 w odległości 167966.08 m od Wrocławia

---ZADANIE D---
Mag poruszał się z prędkością 31.206666666666667m/s, a ograniczenie prędkości wynosi 20.4 m/s
Czy Mag przekroczył predkosc? true

```