

Michał Lewandowski

Dsw48178

Programowanie obiektowe

Lista nr. 3

Zadania 3 – Para

- Klasa Para jest oznaczona jako szablon (template) z jednym typem parametru T.
- Klasa Para posiada dwa prywatne pola: left i right, które są typu T.
- Klasa Para posiada konstruktor parametryczny, który ustawia wartości pól left i right.
- Klasa Para posiada cztery metody publiczne: getLeft(), getRight(), setLeft(T), setRight(T) do uzyskiwania i ustawiania wartości pól left i right.
- Klasa Para posiada metodę publiczną swap(), która zamienia wartości pól left i right.
- Klasa Para posiada metodę publiczną toString(), która tworzy reprezentację tekstową obiektu.
- Klasa Para posiada metodę publiczną max(), która zwraca większą z wartości left oraz right

Najważniejsza metoda to Para, kod:

```
template <typename T>
class Para {
private:
    T left;
    T right;

public:
    // Konstruktor parametryczny
    Para(T leftValue, T rightValue) : left(leftValue), right(rightValue) {}

    // Gettery
    T getLeft() { return left; }
    T getRight() { return right; }

    // Sety
    void setLeft(T value) { left = value; }
    void setRight(T value) { right = value; }

    // Metoda swap
    void swap() {
        T temp = left;
        left = right;
        right = temp;
    }

    // Metoda toString
    string toString() {
        stringstream ss;
        ss << "Left: " << left << ", Right: " << right;
        return ss.str();
    }

    // Metoda max
    T max() {
        return left > right ? left : right;
    }
};
```

Zadanie 4

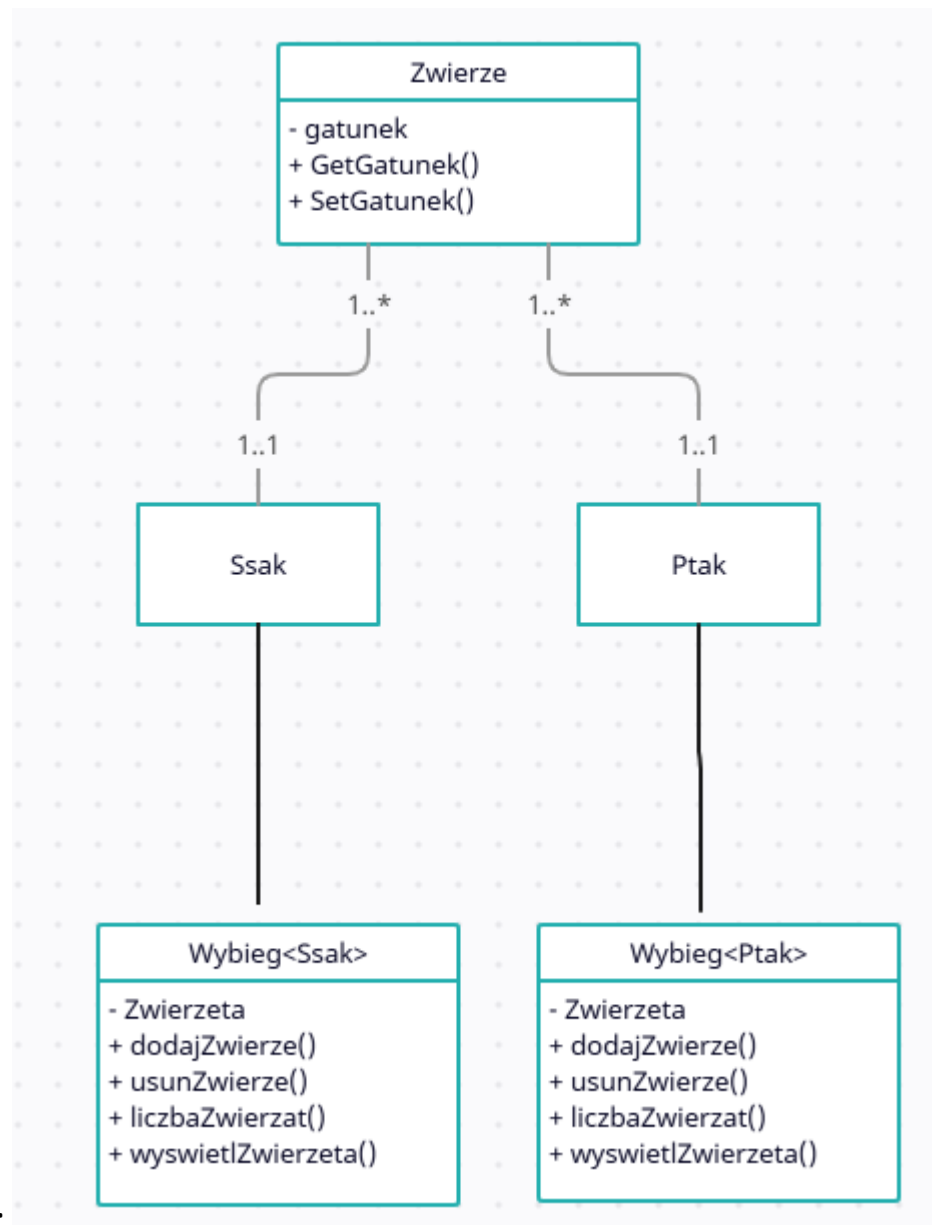


Diagram UML:

Najważniejsza klasa to wybieg – która odpowiada za dodawanie , usuwanie i wyświetlanie zwierząt z wybiegu:

```
class Wybieg {  
private:  
    list<T*> zwierzeta;  
public:  
    void dodajZwierze(T* zwierze) { zwierzeta.push_back(zwierze); }  
    void usunZwierze(T* zwierze) { zwierzeta.remove(zwierze); }  
    int liczbaZwierzat() { return zwierzeta.size(); }  
    void wyswietlZwierzeta(){  
        for(auto zwierze: zwierzeta){  
            cout<<zwierze->getGatunek()<<endl;  
        }  
    }  
}
```