

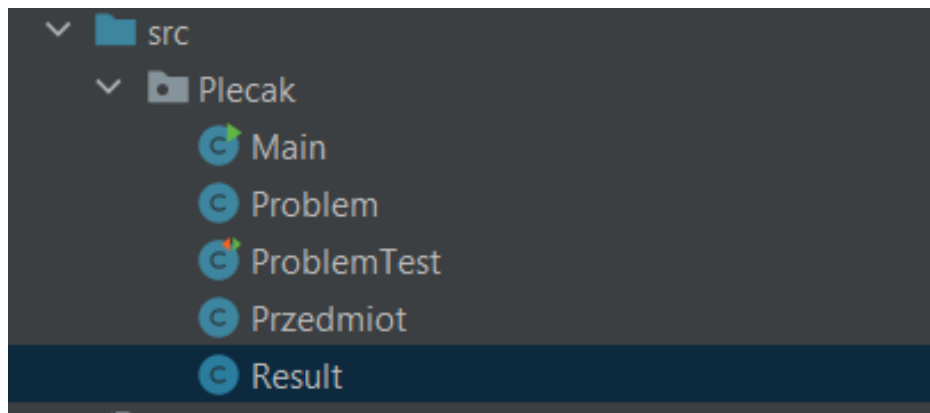
# Platformy programistyczne .Net i Java

## Laboratorium 5

*Filip Ziolo (272543)*

### 1 Wstęp

Zadanie polegało na napisaniu rozwiązania i generacji danych dla problemu plecakowego w Javie.



**Rysunek 1:** Drzewo projektu

Plik Przedmiot zawiera definicje klasy która przetrzymuje dane przedmiotów takie jak: waga, wartość oraz stosunek wartości do wag.

Plik Main zawiera inicjalizację problemu.

Plik ProblemTest zawiera testy jednostkowe wymienione w instrukcji.

Natomiast w pliku result posiada m funkcje printującą wynik zwrócony przez funkcje Problem solver znajdującą się w pliku Problem.

```

public Result solve(int capacity) {
    List<ItemWrapper> items = new ArrayList<>();
    for (int i = 0; i < przedmioty.size(); i++) {
        items.add(new ItemWrapper(i, przedmioty.get(i)));
    }

    items.sort((a, b) -> Double.compare(b.stosunek(), a.stosunek()));

    Result result = new Result();
    int remainingCapacity = capacity;

    for (ItemWrapper item : items) {
        int maxCount = remainingCapacity / item.przedmiot.waga;
        if (maxCount > 0) {
            result.dodaj(item.przedmiot, item.index, maxCount);
            remainingCapacity -= maxCount * item.przedmiot.waga;
        }
    }

    return result;
}

```

**Rysunek 2:** Główna metoda rozwiązująca problem