

SPRAWOZDANIE 4

Ćwiczenia 4 – podstawy Javy, klasy abstrakcyjne i interfejsy.

Celem ćwiczenia było zapoznanie się z podstawami dotyczącymi języka Java. Aby wykonać ćwiczenie należało wybrać jeden z tematów oraz zaimplementować odpowiednie klasy, różne pakiety oraz odpowiednio umieścić w nich klasy, a następnie użyć ich obiektów (kilka za pomocą importu). Program został napisany w środowisku IntelliJ IDEA 2017.3.4 (oraz korzystałam z wcześniej napisanego programu na rzecz ćwiczeń nr 3).

Napisałam program, który zawiera poszczególne klasy:

- **Main** - klasa główna, która została umieszczona w domyślnym pakiecie **com.company**,
- **Drukuj** - implementuje **interfejs** mający za zadanie głównie wypisywanie na ekran, również w domyślnym pakiecie,
- **Gazeta** - klasa, która zawiera konstruktor, gettery oraz settery oraz wykorzystuje metodę interfejsu drukuj, została umieszczona w pakiecie **smallOrder**,
- **Plakat** - klasa, która dziedziczy po klasie Gazeta, została umieszczona podobnie jak klasa Gazeta w pakiecie **smallOrder**,
- **Książka** - prosta klasa zawierająca konstruktor oraz metodę interfejsu drukuj, znajdująca się w pakiecie **bigOrder**.

Utworzony program zawiera dwa pakiety (oprócz głównego), które stworzyłam w celu podziału zamówień drukarni:

- **bigOrder** - zamówienia, które potrzebują więcej czasu oraz nakładu finansowego jak wydruk książek, podręczników,
- **smallOrder** - który odpowiada za druk pojedynczych kopii, gazet itp.

W ramach ćwiczenia należało wykorzystać dwa rodzaje korzystania z pakietów - za pomocą wywołania „ścieżki” do klasy oraz importu. W moim przypadku do klasy głównej Main zaimportowałam klasę Książka oraz Plakat:

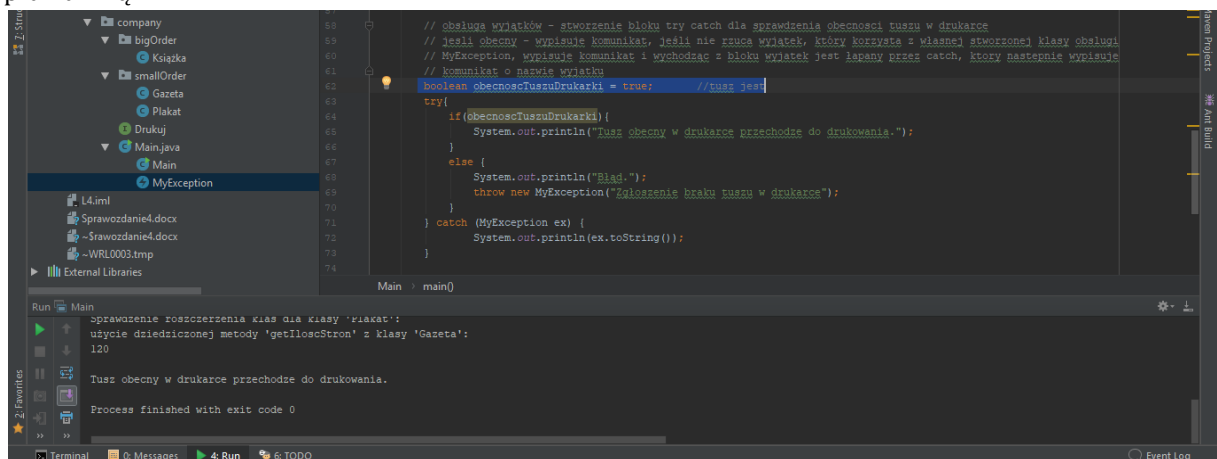
```
import com.company.bigOrder.Książka;    //zaimportowanie Książki
import com.company.smallOrder.Plakat;    //zaimportowanie klasy Plakat
```

Natomiast obiekt klasy Gazeta stworzyłam bezpośrednio za pomocą odwołania się do ścieżki:

```
//użycie klasy Gazeta bez wcześniejszego jej importowania
com.company.smallOrder.Gazeta gazeta = new com.company.smallOrder.Gazeta( nazwa: "Vogue", ilosc: 15); //stworzenie gazety
gazeta.drukuj();
```

Ponadto ćwiczenie miało na celu wykorzystanie obsługi wyjątków. W moim przypadku użyłam bloku try catch w celu sprawdzenia czy w danej drukarce znajduje się tusz czy też nie.

Początkowo zdefiniowałam zmienną typu boolean na obecność tuszu oraz ustawiłam ją na wartość prawdziwą:



```
58 // obsługa wyjątków - stworzenie bloku try catch dla sprawdzenia obecności tuszu w drukarce
59 // jeśli obecny - wypisuje komunikat, jeśli nie rzuca wyjątek, który korzysta z własnej stworzonej klasy obsługi
60 // MyException, wypisuje komunikat i wychodząc z bloku wyjątek jest łapany przez catch, który następnie wypisuje
61 // komunikat o nazwie wyjątku
62 boolean obecnoscTuszuDrukarki = true; //tusz jest
63
64 try {
65     if (obecnoscTuszuDrukarki) {
66         System.out.println("Tusz obecny w drukarce przechodze do drukowania.");
67     }
68     else {
69         System.out.println("Błąd.");
70         throw new MyException("Zgłoszenie braku tuszu w drukarce");
71     }
72 } catch (MyException ex) {
73     System.out.println(ex.toString());
74 }
```

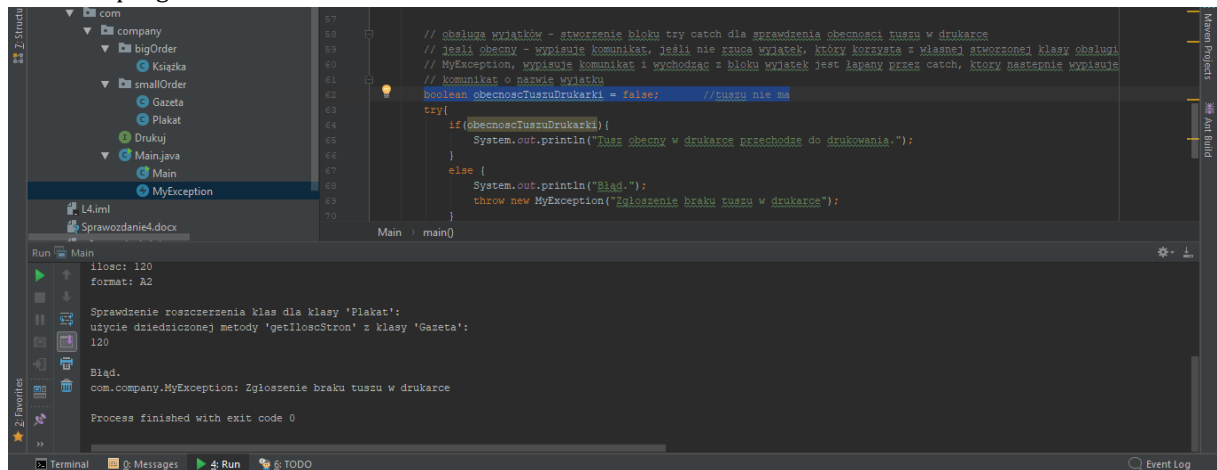
Run Main

-Sprawdzenie rozszerzenia klas dla klasy 'Plakat':
użycie dziedziczonej metody 'getIloscStron' z klasy 'Gazeta':
120

Tusz obecny w drukarce przechodze do drukowania.

Process finished with exit code 0

Działanie programu dla braku tuszu:



```
58 // obsługa wyjątków - stworzenie bloku try catch dla sprawdzenia obecności tuszu w drukarce
59 // jeśli obecny - wypisuje komunikat, jeśli nie rzuca wyjątek, który korzysta z własnej stworzonej klasy obsługi
60 // MyException, wypisuje komunikat i wychodząc z bloku wyjątek jest łapany przez catch, który następnie wypisuje
61 // komunikat o nazwie wyjątku
62 boolean obecnoscTuszuDrukarki = false; //tuszu nie ma
63
64 try {
65     if (obecnoscTuszuDrukarki) {
66         System.out.println("Tusz obecny w drukarce przechodze do drukowania.");
67     }
68     else {
69         System.out.println("Błąd.");
70         throw new MyException("Zgłoszenie braku tuszu w drukarce");
71     }
72 }
```

Run Main

ilosc: 120
format: A2

Sprawdzenie rozszerzenia klas dla klasy 'Plakat':
użycie dziedziczonej metody 'getIloscStron' z klasy 'Gazeta':
120

Błąd.
com.company.MyException: Zgłoszenie braku tuszu w drukarce

Process finished with exit code 0