

Programowanie obiektowe

Lista 5.

Poniższe zadania mają być zaimplementowane w Javie. Proszę podać krótki program ilustrujący możliwości zaimplementowanych klas.

Korzystając z podanej na wykładzie implementacji *Pisarzy*, *Książek* i *Wydawnictw*, uzupełnij te klasy o następujące elementy:

- (A) uzupełnij klasy o metodę `String toString()`;
- (B) uzupełnij klasę ***Pisarz*** o możliwość pamiętania i powiadamiania więcej niż jednego Obserwatora, a także o metody ich dodwania i usuwania w trakcie działania programu;
- (C) zaimplementuj kilka (przynajmniej dwie) nowe klasy — oprócz *Wydawnictwa* — implementujące interfejs ***Obserwator***, które będzie można „podczepić” pod autora;
- (D) dodaj możliwość napisania książki przez więcej niż jednego autora. Wymaga to zmiany klasy ***Książka***, by pamiętała wszystkich swoich autorów. Zaprogramuj też odpowiednią metodę „napisania” książki przez wielu autorów, która jako argumenty przyjmie tytuł książki i jej autorów, coś w rodzaju

```
___.napiszKsiążkę("AiSD", aho, hopcroft, ullmann);
```

gdzie *aho*, *hopcroft* i *ullmann* to obiekty klasy ***Pisarz***, a wykonanie tej metody utworzy nowy obiekt klasy ***Książka*** i doda go do listy napisanych książek każdego z autorów. Przy okazji, każdy z autorów powiadomi swoich Obserwatorów o nowej książce.

Jeśli ktoś od literatury woli muzykę czy film, to może np. zaimplementować *Muzyków*, *Płyty* i *WytwórniceMuzyczne*.

Te zadania będą kontynuowane na następnej liście zadań.

Marcin Młotkowski