

Dziedziczenie (jako mechanizm ponownego użycia kodu)

Zadanie 1

Zaimplementuj klasę Licznik, zawierającą:

- prywatne pole wartosc (typu int)
- konstruktor inicjalizujący pole wartosc (0)
- metodę podnoszącą wartość licznika o jeden
- metodę zwracającą bieżącą wartość licznika

Następnie zaimplementuj klasę LicznikSkokowy, dziedziczącą po klasie Licznik. W klasie pochodnej powinna pojawić się dodatkowa metoda, pozwalająca podnieść wartość licznika o dowolną liczbę całkowitą (przekazywaną jako argument). Całość przetestuj w funkcji main().

Zadanie 2

Zaimplementuj klasę Samolot, zawierającą trzy metody publiczne:

- void otworzDrzwi(), wyświetlającą komunikat „drzwi otwarte”
- void zamknijDrzwi(), wyświetlającą komunikat „drzwi zamknięte”
- void uruchomSilnik(), wyświetlającą komunikat „silnik uruchomiony”

Następnie zaimplementuj klasę Odrzutowiec, dziedziczącą po klasie Samolot. Cała funkcjonalność powinna zostać odziedziczona, ale metoda uruchomSilnik() powinna zostać nadpisana – w klasie pochodnej ta metoda powinna wypisywać komunikat „silnik odrzutowy uruchomiony”.

Całość (obie klasy) przetestuj z poziomu funkcji main().

Zadanie 3

Zaimplementuj klasę Przycisk, zawierającą metodę publiczną void nacisnij(). Metoda powinna wypisywać komunikat „przycisk naciśnięty”.

Następnie zaimplementuj klasę PrzyciskZliczający, dziedziczącą po klasie Przycisk. Klasa pochodna powinna zawierać:

- pole licznik (typu int)
- konstruktor inicjalizujący pole licznik wartością zero
- metodę void nacisnij(), nadpisującą metodę z klasy bazowej

Metoda nacisnij() z klasy pochodnej powinna w pierwszej kolejności wywoływać „ukrytą” wersję z klasy bazowej. Następnie powinna zwiększać wartość licznika o 1 i wypisywać jego wartość.

W metodzie main() stwórz obiekt klasy PrzyciskZliczający i wywołaj metodę nacisnij() kilka razy. Wynik powinien wyglądać w następujący sposób:

```
przycisk naciśnięty
licznik: 1
przycisk naciśnięty
licznik: 2 ...
```