

Lab_8 Klasa abstrakcyjna i interfejs. Klasa wewnętrzna i anonimowa

Zaimplementować aplikację za pomocą interfejsów. Klasy wewnętrznej lub anonimowej.

wtorek 16¹⁵ Transport Proszę zaimplementować aplikację modelu istniejących środków transportu używanych do przemieszczania się zarówno na lądzie, wodzie jak i w powietrzu. *Wskazówka: Należy utworzyć interfejs Pływa oraz Lata (metody odpowiednio pływ() i leć()). Powinno się również zdefiniować klasy implementujące każdy z interfejsów (np. Statek, Samolot) jak również klasę tworzącą przykładowe obiekty wraz z wywołaniem zaimplementowanych metod.*

wtorek 17⁵⁵ Muzyka Proszę zaimplementować aplikację modelu urządzeń odtwarzających muzykę, wraz z podstawowymi ich właściwościami (włącz, wyłącz, start, stop, pauza). *Wskazówka: Należy utworzyć odpowiednie interfejsy oraz klasę abstrakcyjną dla kilku urządzeń. Jeden interfejs dla urządzeń, które można włączyć i wyłączyć oraz drugi dla odtwarzających muzykę (podstawowe właściwości takie jak start, stop, pauza). Ponadto wskazane jest utworzenie klasy abstrakcyjnej (z wykorzystaniem powyższych interfejsów) przedstawiającą prosty odtwarzacz oraz klasę będącą odzwierciedleniem odtwarzacza CD. Gotowe rozwiązanie powinno zostać przetestowane poprzez utworzenia odtwarzacza CD marki EXTRA i sprawdzenie jego działania.*

czwartek 12⁴⁵ Zwierzęta Proszę zaimplementować aplikację obrazującą Zwierzęta i ich podstawowe czynności (pływanie, wynurza się, zanurza, wydala, leci, ładuje).

Wskazówka: Należy utworzyć dwa interfejsy: Pływanie z metodami pływ(), wynurz(), zanurz() oraz interfejs Latanie z metodami leć(), wyląduj(). Klasę Zwierzę należy zmodyfikować tak aby była klasą abstrakcyjną. Klasę Ryba również by była abstrakcyjna. W klasie Ryba powinny się znaleźć metody jedz() i wydalaj().

Gotowe rozwiązanie powinno zostać przetestowane poprzez utworzenie nowego Zwierzaka gatunku Wieloryb i sprawdzenie jego działania.

***Klasy abstrakcyjne mają jedno bardzo ważne ograniczenie: nie wolno generować obiektów klas abstrakcyjnych.** Dlatego należy zdefiniować klasę potomną klasy abstrakcyjnej i nadpisać w niej metody abstrakcyjne (ukonkretnić je). Przy czym nie ma obowiązku nadpisywania wszystkich metod abstrakcyjnych w bezpośrednim potomku, ale w którymś z potomków. Pierwsza klasa potomna klasy abstrakcyjnej, w której ukonkretni się wszystkie metody abstrakcyjne staje się klasą konkretną (nie wymagany jest kwalifikator abstract) i dopiero dla niej można generować obiekty