

Projektowanie i programowanie obiektowe

Klasy i metody abstracyjne

mgr inż. Krzysztof Rewak

2 grudnia 2018

1 Klasy i metody abstracyjne w programowaniu obiektowym

Należy uruchomić w dowolnym środowisku załączony program z katalogu `lab09`. Programy w obu językach wykonują dokładnie to samo zadanie.

1.1 Java

W katalogu `lab09/java` znajduje się kod źródłowy aplikacji podzielonej na pakiety. Należy zbudować, skompilować i uruchomić projekt w dowolny sposób. Zalecane jest środowisko IntelliJ IDEA (dostępne dla studentów za darmo).

1.2 PHP

W katalogu `lab09/php` znajduje się kod źródłowy aplikacji wymagającej autoloadera. Należy uruchomić komendę `composer install`, aby utworzyć katalog `vendor` z wymaganymi plikami. Aplikację uruchamia się poprzez polecenie `php index.php` w głównym katalogu. Zalecane jest środowisko PHPStorm (dostępne dla studentów za darmo).

1.3 Pytania do zadania

Należy odpowiedzieć na następujące pytania dotyczące klas abstrakcyjnych:

- czym jest klasa abstrakcyjna?
- czy można utworzyć klasę `final abstract class Zoo`?
- czy klasa abstrakcyjna może implementować interfejs?
- czym jest polimorfizm?

A także dotyczące metod abstrakcyjnych:

- czym jest metoda abstrakcyjna?
- czym się różni wymuszenie implementacji metody poprzez dziedziczenie metody abstrakcyjnej a poprzez implementację interfejsu?

Czy abstrakcja metod i klas jest ze sobą powiązana?

2 Zadanie programistyczne

Należy rozszerzyć program:

- zoo będzie posiadało więcej zwierząt: lwy, tygrysy, słonie, żyrafy, szympany, delfiny, pingwiny, jeżozwierz;
- pożywienie powinno być instancją nowej klasy zamiast stringiem;
- pracownik zoo powinien posiadać harmonogram karmienia zwierząt: o ósmej będzie chodził z mięsem, o dziewiątej z warzywami, itp.

Plik z programem należy dołączyć do repozytorium Git. Zalecane jest uporządkowanie zadań w odpowiadającym im katalogach.