



IT Learning &
Outsourcing Center

Домашна Работа

Лекция 5

Полиморфизъм

Моля прочетете отново лекцията преди да започнете да решавате домашното. Използвайте форума <http://forum.pragmatic.bg> за да питате и да дискутирате задачите, както и да задавате пояснителни въпроси.

- I. Създайте модел на царство животни. Създайте семейство от класове което да моделира света на животните.
 1. Създайте обща абстракция за всички животни
 - Всички животни ще могат да се движат и да ядът.
 2. Създайте подвид едноклетъчни
 - Всички едноклетъчни ще могат растат
 - Създайте клас едноклетъчни – амеба
 - Създайте клас едноклетъчни – чехълчета

В природата амебите са едни от най – добрите и успешни хищници, чехълчетата макар и най –развитите едноклетъчни нямат шанс срещу амебите, напишете клас (тест) който показва как една амеба изяжда едно чехълче
 3. Създайте подвид на животните , многоклетъчни животни
 - Многоклетъчните могат да създават нови клетъчни структури, изразете това чрез метод
 4. Създайте абстракцията гръбначни
 - Гръбначните животни имат истинска нервна система , която им позволява различни висши действия като памет и групово поведение, помислете как бихте могли да изразите подобно свойство и възможността два индивида от един и същи вид да общуват помежду си.
 5. Създайте гръбначните видове

- Риби
 - Рибите могат да плуват
 - Създайте различни видове риби, има риби които могат подскачат над водата, често наричани летящи риби ?
- Влечучи
 - Някой гущери също могат да плуват
 - Създайте различни видове влечуги като , варани , кобри и така на татък
- Птици
 - Птиците летят
 - Създайте различни видове птици , хищни птици , нелетящи птици (като пингвини, които пък могат да плуват)
- Бозайници
 - Има бозайници които могат да летят и плуват
 - Създайте няколко вида бозайници, като делфини, прилепи и хора

Помислете как бихте могли да изразите поведение което обхваща повече от една група от животни. Как бихте могли да кажете че дадени животни са летящи животни, други са плуващи животни, без да специфицирате тяхната таксономична група.

Целта на това упражнение е да изразите една системата и чрез принципите на ООП да покажете част от реалните взаимоотношения които съществуват между отделните ѝ елементи. Не мислите за това как ще изразите плуването на една риба, може само да изписвате в конзолата какво се очаква. Към кода за това дамашно трябва да прикачите и как сте тествали че кода който сте написали реално прави това което очаквате той да прави, факта че кода се компилира не означава че той е верен.