Урок номер 6.

**Классная работа.**

**1.**

Создайте DLL библиотеку **Animals** с классами **Animal** (абстрактный), **Duck** и **Cat** (конкретные классы). В абстрактном классе объявите, а в конкретных – реализуйте такие публичные методы: **Move(),** **Eat()** и приватный метод у класса **Cat** – **Digest()** (переваривать) – выводит на экран фразу «кот сыт» и присваивает значение приватному полю **hunger** значение **«сыт»**.

Создайте запускаемый проект. В данном проекте создайте класс **Human**. В теле класса создайте метод **Feed(ref Object objectToFeed).** Подключите библиотеку Animals, используя ссылки.

В методе Main создайте экземпляр человека, экземпляр кота. Покормите кота.

**2.**

Выполните задачу 1, исходя из того, что вы подгружаете библиотеку **Animals,** используя класс **Assembly**. Также выведите на экран консоли информацию о всех классах библиотеки Animals, о всех методах и всех полях классов библиотеки Animals.

**3.**

На созданных в задачах 1 и 2 проектах выполните такой код – вам нужно с помощью **Assembly** подгрузить библиотеку, получить из нее все имеющиеся классы, найти тот класс, в котором есть метод **Digest**(), выполнить его на экземпляре объекта того класса, используя MethodInfo.

**4.**

**Домашняя работа.**

**1.**

Измените проект библиотеки из классной задачи 1 следующим образом:

Класс **Animal** должен реализовыватьинтерфейс **IAnimal** с методами **Move(),** **Eat().** Классы **Duck** и **Cat** должныреализовывать интерфейс **Idigesting** с методом **Digest()**. Выполните подгрузку библиотеки в другом проекте, содержащем класс **Human,** аналогично классной задаче 1.

Программа должна работать следующим образом. Пользователь вводит строку в консоль. Если эта строка содержит слово «утка» («утку») в любом регистре – Человек должен покормить экземпляр утки, если содержит слово «кот» («кошка», «кошку», «кошку» в любом регистре) - покормить экземпляр кота. Если содержит и утку, и кота – покормить обоих. Экземпляры класса для «кормления» получайте, используя рефлексию.

**2.**