

Объектно-ориентированное программирование

Семинар 1





Владимир Морозов

Старший разработчик в БФТ-холдинге



Microsoft Specialist

VLADIMIR MOROZOV

Has successfully completed the requirements to be recognized as a Microsoft Specialist: Programming in C#.

Date of achievement: May 27, 2016
Certification number: F709-2461

Satya Nadella
Chief Executive Officer

Microsoft
Specialist

Part No. X19-03703



Цели на семинар:

- повторить теорию базовых определений ООП – абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм
- получить практические навыки в написании сущностей и логики согласно принципам ООП
- научить составлять идеологически верный ООП программы



Инкапсуляция





Инкапсуляция - Задание

```
public class Product{  
    String name;  
    double cost;  
}
```

```
public class VendingMachine{  
    ArrayList<Product>;  
    Product getProductByName();  
    Product getProductByCost();  
}
```





Наследование





Наследование - Задание

```
public class Product{  
    double cost;  
    ...  
}
```

```
public class VendingMachine{  
    ArrayList<Product>;  
    Product getProductBy...()  
}
```





Полиморфизм





Полиморфизм - Задание

```
public class Product{  
    public String toString()  
}
```

```
public class VendingMachine{  
    ArrayList<Product>;  
    Product getProduct(Tea);  
    Product getProduct(Chips);  
    ....  
}
```





Полиморфизм

1. Позволяет подменять реализации объектов. На этом основано тестирование.
2. Обеспечивает расширяемость программы — становится гораздо легче создавать задел на будущее.
3. Позволяет объединять объекты с общим типом или поведением в одну коллекцию или массив и управлять ими единообразно
4. Гибкость при создании новых типов: вы можете выбирать реализацию метода из родителя или переопределить его в потомке.



Домашнее задание



Домашнее задание

- 1) На основе кода с урока добавить еще один класс продукта, (Молоко, шоколад, и т.п., можно добавить несколько классов), они должны наследоваться от класса Product, надо переопределить метод toString и попробовать включить эти классы в VendingMachine, вывести список товаров из VendingMachine

- 2) * Создать торговый кофейный автомат, напитки в автомате должны содержать следующие данные: наименование, объем, температура, цена. Проинициализировать несколько напитков в классе main и торговый автомат, воспроизвести логику продажи напитков. Сделать на основе ООП



Вопросы?

Вопросы?



Вопросы?





Подведем итоги



Что было
сложного на
семинаре?





Напишите 3 вещи в
комментариях, которым
вы научились сегодня.





Как настроение?





Спасибо за работу!