Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра экономической информатики

Программирование сетевых приложений

Отчёт

по лабораторной работе №3

«Наследование и переопределение методов»

Выполнила:

Студентка гр.714302

Шаповалова К.В.

Проверила:

Гордиевская Е.А.

Минск 2019

Цель: изучить механизм наследования в ООП, научится использовать перегруженные и переопределённые методы.

Задание: создать соответствующие классы. Определите в каждом классе три перегруженных конструктора: с полным набором параметров, с частью параметров и конструктор по умолчанию. Предусмотреть переопределение методов базового класса в производных классах. Создайте дополнительный класс WriterInfo, для вывода информации о классах.

Индивидуальное задание: создайте класс «Молочный\_продукт», содержащий следующую информацию: срок\_годности, количество\_белка и жирность. Предусмотреть get методы. Метод класса «Производитель», который потом будут переопределять производные классы.

Создайте класс «Йогурт» производный от «Молочный\_продукт» содержит дополнительную информацию: вкусовая\_добавка, объем\_тары, термизированность.

Создайте класс «Творог» производный от «Молочный\_продукт», который содержит дополнительную информацию: масса, зернистость.

Создайте класс «Кефир» производный от «Молочный\_продукт» содержит дополнительную информацию: объем\_тары и количество\_бифидобактерий.

Наследование является одним из ключевых свойств системы, которое позволяет описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью. Класс, от которого происходит наследование, называется суперклассом (или родительским классом). Класс, который выполняет наследование, называется подклассом (или дочерним классом). Класс (подкласс) может наследовать переменные и методы другого класса (суперкласса) при помощи ключевого слова extends. В Java невозможно множественное наследование, т.е. можно расширить только один класс.

This используется, если необходимо обратиться к элементам собственного класса. Оно предопределяет ссылку на объект текущего класса.

Подкласс имеет доступ ко всем открытым переменным и методам (кроме private) родительского класса. Доступ осуществляется через ключевое слово super. Оно используется для вызова конструктора суперкласса (super()) или для доступа к члену суперкласса (super.).

Если два метода с одинаковыми именами и возвращаемыми значениями находятся в одном классе, то списки их параметров должны отличаться. Такие методы являются перегруженными (overloading). Если метод подкласса совпадает с методом суперкласса (родительского класса), то метод подкласса (дочернего класса) переопределяет (overriding) метод суперкласса. Переопределение методов является основой концепции динамического связывания, реализующей полиморфизм.