Полиморфизм

1 переопределением методов

@Override - аннотация

Нужна ток для компилятора

2 перегрузка методов

Несколько методов с одинаковым именем, но с разным набором аргументов

3 ковариантный возвращаемых типов данных

Механизм позволяющий в переопределяемом методе поменять и тип данных (возвращаемый тип не любой, только наследник оригинального)

4 абстрактные классы

Сущность похожая на классы

- в нем можно определить все то, что вы можете определить и в обычном классе
- Вы можете использовать абстрактные методы (без тела) (их поведение не определено)
- Класс можно наследовать
  (При этом необходимо определить
  абстрактные методы)
- Абстрактные классы могут наследовать другие абстрактные класс, при этом переопределение методов не обязательно
- Нельзя создать объект абстрактного класса

Инкапсуляция

1 поведение объектов

Объекты могут содержать какую-то сложную структуру (приватную) и взаимодействие с ними возможно только через публичные методы

Инкапсуляция = сокрытие данных

2 реализация интерфейсов

- Интерфейсы похожи на класс
- Содержит только методы без реализации
- Все методы абстрактные
- Все методы публичные
- Все поля только public static (можно ещё final)
- Абстрагирование от реализации
- Множественное наследование класс может наследоваться от 1 класса но от многих интерфейсов
- Интерфейсы тож наследуется между собой через extends
- В интерфейсе через слово default можно задать реализацию по умолчанию

Типы какие-то

Pokémon pokemon = new ImprovedPokemon();

Имеет тип ссылки Pokemon, но в памяти будет лежать более частный случай

Хачу определить тип объекта
Пишу
pokemon instanceof ImprovedPokemon
У любого объекта есть getClass();
Он возвращает объект который имеет тип данных Class
Class cl1 = pokemon.getClass();
Class cl2 = pokemon.class;

Class Object

В нем есть всякие специфичные методы
hashCode
Хэшкод
Если содержимое объектов одинаковое то и hashCode будет одинаковым
equals
Сравнивает содержимое обьектов
clone
Есть поверхностное, а есть глубокое
По умолчанию - поверхностное
Вызвав этот метод создаётся клон
Примитивные поля копируются
А ссылки - копии ссылок (манипуляция и измерение 1 объекта приводит к измерению и другого)
Лучше переопределять его и научить клонировать ссылки
finalize
Автоматическое освобождение системных ресурсов
toString
Возвращает символьную строку, описывающую объект

Enum

Тип данных похожий на класс, в котором количество объектов предопределено

- наследуется от класса enum
- В нем могут быть конструкторы (строго приватные) и поля
- Для каждого объекта можно сделать отдельный блок кода, переписав какие-то методы или дописав свои
- Объекты enum - это тоже классы.. БОЛЬШЕ КЛАССОВ!!!

STUPID

S - Синглтон
С помощью конструкторов и методов будет создан ток 1 объект
T - Сильная связанность
Не использование абстрактных типов данных
U - Невозможность тестирования

Код написан так, что проверить его можно ток у заказчика к примеру
P - преждевременная оптимизация
Оптимизация - хорошо
Но пока нет работает функциональная чата оптимизировать не надо
I - Не дескриптивное присвоение имени
lab3_bestVarible_Vasya_Durak
xx6
D - дублирование кода
Повторяющийся код
Косяк с проектированием