

## ООП проектирование

- функции vs методы - в питоне методы единственный способ перегрузить функции
- Лисков
- has a, is a
- Правильные иерархии
- Приведение к базовому типу

## SOLID

- **SOLID** раз **SOLID** два - только принцип Лисков тут не читать, автор совсем запутался. **SOLID** три
- (S) На каждый объект должна быть возложена одна единственная обязанность.
- (O) Программные сущности должны быть открыты для расширения, но закрыты для изменения.
- (L) Объекты в программе могут быть заменены их наследниками без изменения свойств программы.
- (I) Много специализированных интерфейсов лучше, чем один универсальный.
- (D) Зависимости внутри системы строятся на основе абстракций. Модули верхнего уровня не зависят от модулей нижнего уровня. Абстракции не должны зависеть от деталей. Детали должны зависеть от абстракции

## Принцип подстановки Барбары Лисков

Функции, которые используют ссылки на базовые классы, должны иметь возможность использовать объекты производных классов, не зная об этом.

### Следствия

- Типы полей должны попарно соответствовать принципу Лисков (быть того же типа, или наследника)
- Предусловия не могут быть усилены в подклассе - методы В должны принимать те же параметры, что и методы А, и тех же типов или их родителей
- Постусловия не могут быть ослаблены в подклассе - методы В должны возвращать результаты тех же типов или типов-наследников

Например - при добавлении дополнительного параметра в функцию нужно давать ему значение по умолчанию