

Технологии программирования

Организационное

Старичков Н.Ю., МФТИ, 2022

Как связаться со мной?

nikita.starichkov@gmail.com

В теме - «ТП 2022»»

Канал курса



Павел Ахтямов



Курс = Лекции + Семинары

План лекций

//предварительный//

1. Принципы проектирования ПО, часть 1
2. Принципы проектирования ПО, часть 2
3. Основные диаграммы UML
4. Этапы развития проекта
5. Методологии разработки ПО
6. Отладка ПО: работа с ошибками ПО
7. Отладка ПО: техники отладки
8. Управление качеством ПО, часть 1
9. Управление качеством ПО, часть 2
10. CI/CD
11. Архитектурные паттерны
12. Базовые понятия о языках программирования

ОЦЕНКА ЗА ЛЕКЦИИ

0.4*Промежуточная КР

0.6*Финальная КР

Финальная КР - блокирующая

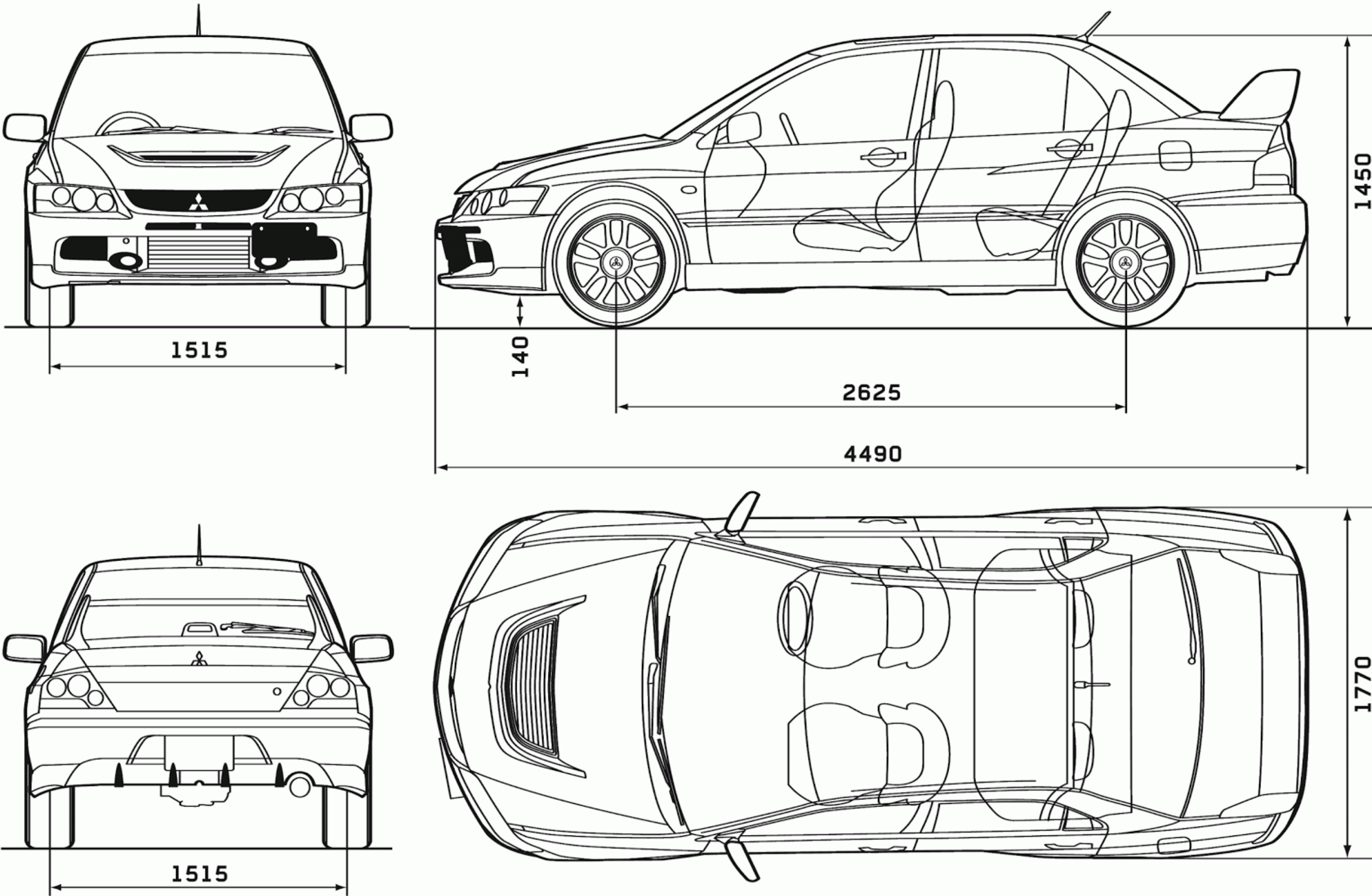
Технологии программирования

Лекция 1

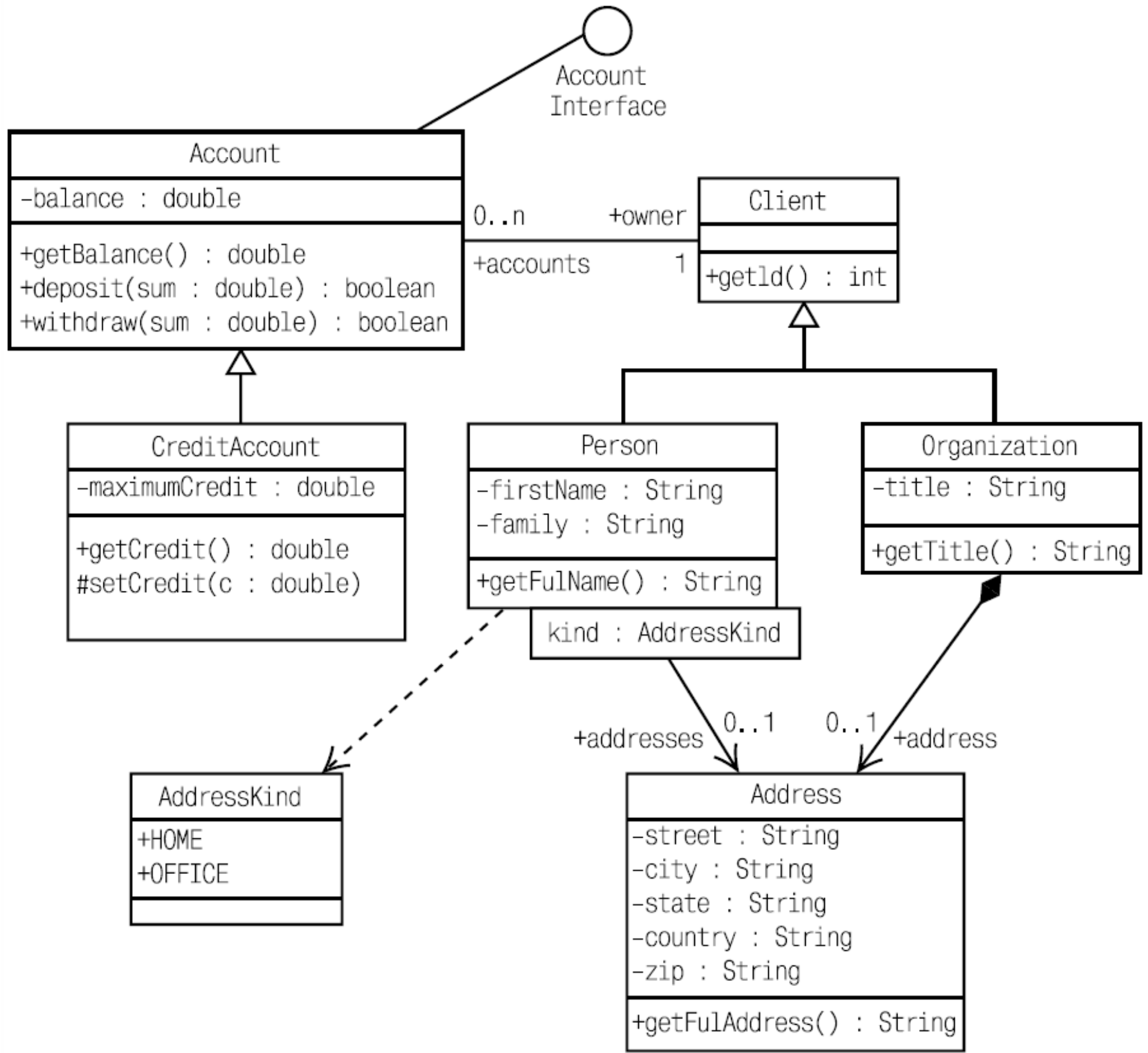
Принципы проектирования ПО, часть 1

Старичков Н.Ю., МФТИ, 2022

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО



КРИТЕРИИ ХОРОШЕЙ АРХИТЕКТУРЫ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ

- Надежность
- Безопасность
- Производительность
- Масштабируемость



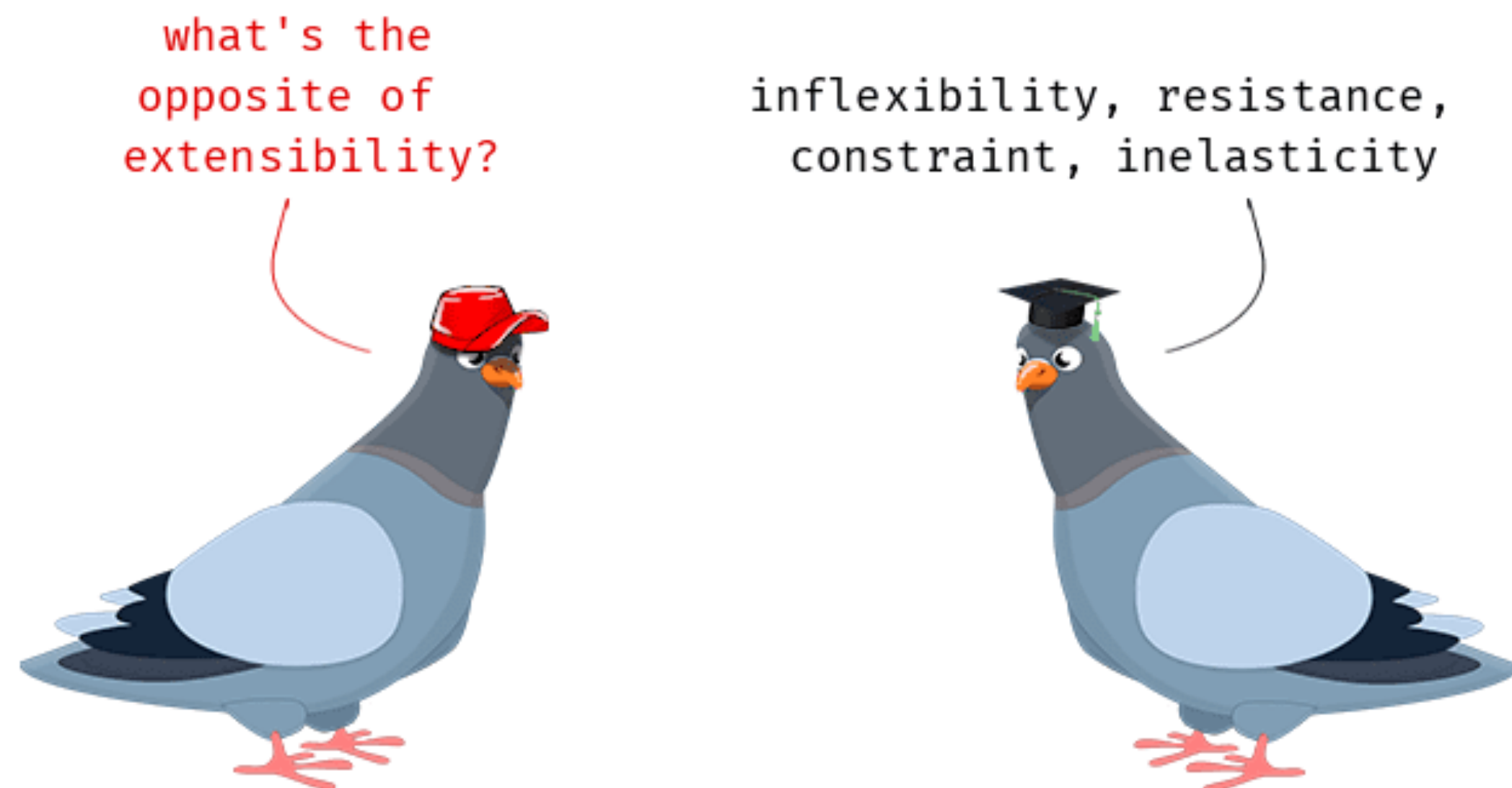
ГИБКОСТЬ СИСТЕМЫ

- Изменения текущей функциональности
- Исправления ошибок
- Настройка системы
 - Под пользователя
 - Под разные задачи



РАСШИРЯЕМОСТЬ СИСТЕМЫ

- Возможность добавлять новые сущности и функции
- *Внесение наиболее вероятных изменений должно требовать наименьших усилий*



И ЕЩЕ НЕМНОГО КРИТЕРИЕВ

- Масштабируемость процесса разработки
- Тестируемость
- Возможность повторного использования
- Сопровождаемость

КРИТЕРИИ НЕУДАЧНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

КРИТЕРИИ НЕУДАЧНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

- Жесткость

Тяжело изменить

- Хрупкость

Изменения нарушают другие модули

- Неподвижность

Тяжело «извлечь» модуль наружу



HIGH COHESION / LOW COUPLING

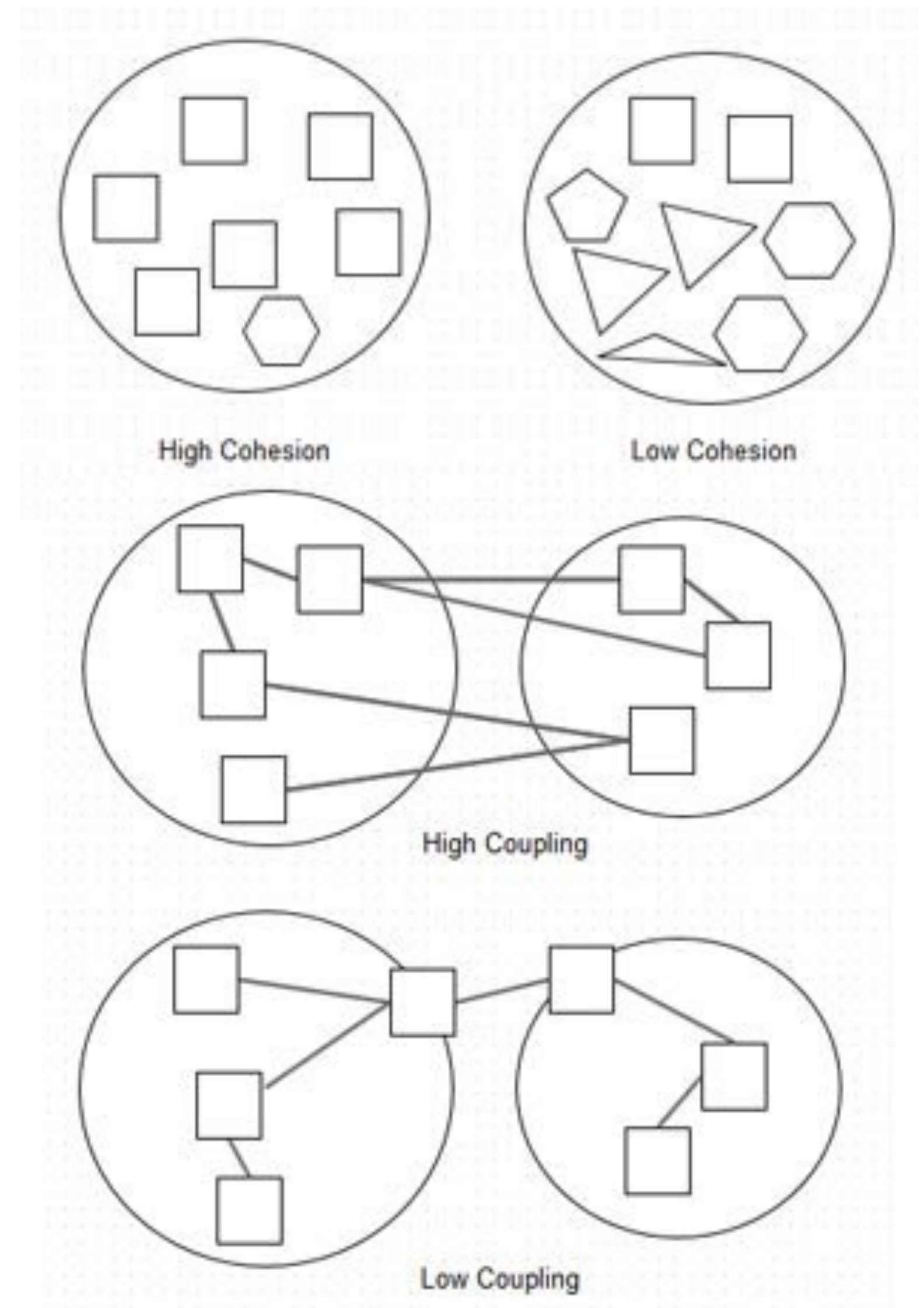
HIGH COHESION / LOW COUPLING

■ HIGH COHESION

*Высокая сопряженность внутри модуля
Модуль сфокусирован на решении одной задачи*

■ LOW COUPLING

*Слабая связь между модулями
Модули независимы друг от друга
(либо слабо связаны)*



>>: tbc...