

КРОСС-ПЛАТФОРМЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО КОНТРАКТУ

Проектирование по контракту и защитное (secure) программирование

Проектирование по контракту предназначено для формализации взаимоотношения двух программных элементов внутри доверенной среды и не предназначена для взаимодействия программного элемента с внешним миром.

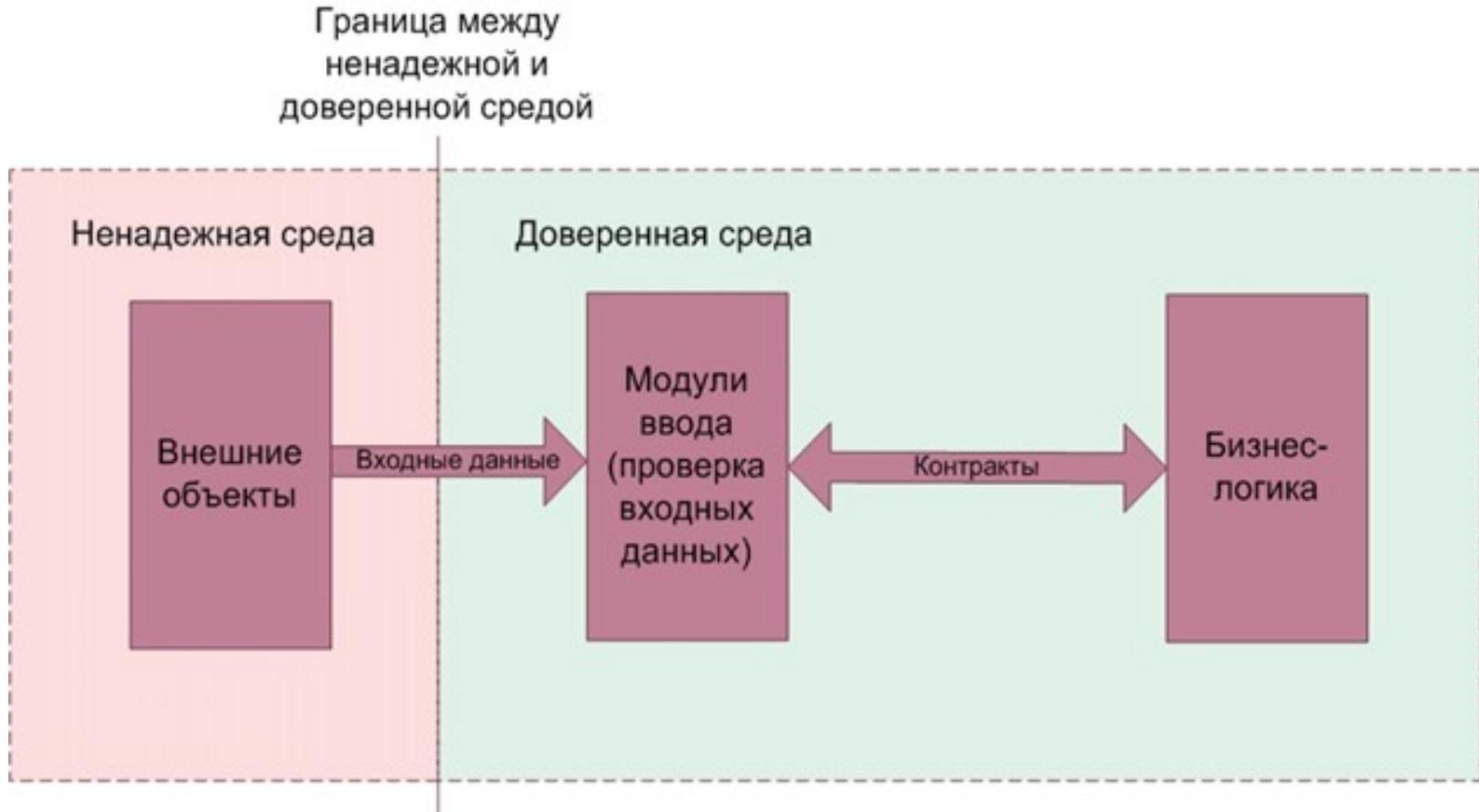
Одним из главных принципов проектирования по контракту является отсутствие проверок предусловий внутри тела программы. Это правило противоречит принципам защитного программирования, в котором **открытые методы класса предполагают, что данные небезопасны и отвечают за их проверку и исправление**.

Ключевое различие между контрактным и защитным программированием заключается в месте прохождения границы между ненадежной и доверенной средами.

В **проектировании по контракту** эта граница проходит в модулях ввода и обработки входных данных,

а в **защищенном программировании** она проходит по открытому интерфейсу любого класса.

Проектирование по контракту и защитное (secure) программирование



Мониторинг утверждений во время выполнения

Уровни мониторинга:

- **no** – во время выполнения нет проверок никаких утверждений. В этом случае утверждения играют роль комментариев;
- **require** – проверка только предусловий на входе методов;
- **ensure** – проверка постусловий на выходе методов;
- **invariant** – проверка выполнимости инвариантов на входе и выходе всех экспортируемых методов;
- **loop** – проверка выполнимости инвариантов циклов;
- **check** – проверка инструкций утверждений;
- **all** – выполнение всех проверок (в языке Eiffel этот уровень мониторинга эквивалентен уровню `check`).