

## КОНТРАКТНОЕ ТЕТСИРОВАНИЕ МИКРОСЕРВИСОВ

Ореховский А. Университет ИТМО

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Маркина Т. А.  
Университет ИТМО

Доклад повествует о существующих ограничениях и проблемах возникающих при создании веб-приложений с использованием микро-сервисного подхода, об анализе способов уменьшения издержек, вызванных данным подходом, о проектировании собственного решения, лишенного недостатков для установленных требований, а также о прогрессе создания такого решения и дальнейших перспектив его развития.

В последнее время в сфере разработки веб приложений стал популярен микро-сервисный подход. Микро-сервисы — это минимально возможные куски функционала, которые изолированы друг от друга и выполняют минимально возможную логику. В связи с этим возникает необходимость общения этих кусочков, что налагает сложности разработки и тестирования в частности.

При тестировании продуктов часто используют сценарные тесты, в которых проверяется интеграция различных компонент системы на специально выделенном окружении. Такие тесты на живых сервисах дают самый достоверный результат (не считая тестов на бою). Но в то же время они — одни из самых дорогих. При этом, данные тесты нестабильны и занимают большой объем времени в сравнении с другими видами тестирования.

Уменьшить влияние независимости сервисов на процесс разработки и тестирования может помочь контрактное тестирование. Суть его заключается в использовании контрактов, то есть неких документов, которые закрепляют за одним сервисом (сервис-потребитель) набор функционала, который он планирует использовать у другого сервиса (сервис-поставщик). В свою очередь поставщик может изменять функционал сервиса, не опасаясь за то, что изменения повлияют на работоспособность сервиса потребителя (например, не будет удалена случайным образом конечная точка сервиса поставщика).

Данный подход не является новым, и уже существует немалое количество библиотек, реализующих механизмы контрактного тестирования, хотя не все из них достаточно гибкие, чтобы удовлетворить условия стимуляции обновления потребителей версий используемых программных интерфейсов и написания контрактов, ориентированных на поставщика. Последний пункт подразумевает написание контрактов основываясь на спецификациях существующих сервисов. Учитывая, что аналоги не удовлетворяют данным условиям, необходимость создания новой библиотеки контрактного тестирования считается обоснованной.

Основываясь на анализе аналогов контрактного тестирования, был разработан прототип, позволяющий сравнивать схемы поставщиков и контракты, составленные потребителями. Дальнейшая разработка ориентирована на создание микро-сервиса, использующего данный прототип для хранения и сопоставления контрактов и схем, который позволит провоцировать потребителей на переход на более новые версии программных интерфейсов за счет интеграции с элементами непрерывной интеграции и доставки, при этом контракты будут ориентирована на потребителя.