

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОГО ИМИДЖА ЧЕЛОВЕКА

Кнышев И. А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н, доцент Грудинин В. А. (Университет ИТМО)

Введение. Одним из перспективных факторов, позволяющих независимо оценить квалификацию человека как специалиста и степень его профессионального успеха, становится цифровой имидж человека – динамически формируемая и постоянно обновляемая совокупность интеллектуальных и психофизических показателей человека [1]. В рамках проекта «Платформа непрерывного образования», реализуемого в лаборатории LISA ФПИИ Университета ИТМО уже разработаны алгоритмы и программный модуль для проведения интеллектуального кросс-тестирования, позволяющие формировать цифровое портфолио участников на основе взаимного и регулярного составления и решения тестов по учебным дисциплинам. Перед командой проекта стоит задача внедрения результатов разработки в цифровую экосистему-клуб «Цифровые параллели» для обеспечения интеграции нескольких таких модулей с тематически ориентированными технологическими бизнес-процессами в единую систему [2]. В этом случае будет обеспечена возможность параллельно использовать решение в различных учебных группах и учреждениях. Однако сейчас отсутствует механизм информационного обмена между цифровой платформой, являющейся ядром этой экосистемы, и подключаемыми платформами-сервисами. Реализация программного интерфейса для платформы-ядра станет первым шагом для внедрения формируемых результатов и цифровых портфолио в экосистему «Цифровые параллели».

Основная часть. В рассматриваемой системе цифровая платформа является точкой интеграции данных от различных платформ-сервисов, представляющих собой точки объединения симбиотических групп – коллективов со схожими профессиональными интересами и целями. Объединение информации с различных платформ снижает фрагментарность цифрового имиджа и наделяет его конкретной ценностью.

Информация о навыках, опыте и релевантных достижениях, входящая в цифровой имидж человека, может стать своеобразным цифровым активом, который можно использовать в профессиональной и социальной среде. Заинтересованные стороны в лице работодателей и представителей образовательных учреждений могут анализировать показатели цифрового имиджа конкретного человека в динамике, и уже на его основе оценивать кандидатов при трудоустройстве, абитуриентов при поступлении в высшие учебные заведения и пр. Цифровой имидж человека будет служить устойчивым и верифицированным портфолио в этих сценариях.

При описании глобального характера задач и требований к проектируемому механизму информационного обмена между платформами были обозначены следующие положения:

- обмен информацией между цифровой платформой и подключаемыми к ней платформами-сервисами должен сопровождаться предварительной авторизацией по защищенному каналу связи, иначе попытка информационного обмена должна пресекаться,
- подключаемые платформы должны иметь уникальный идентификатор, который позволит цифровой платформе однозначно идентифицировать подключаемые платформы при их обращении,
- структура передаваемых сообщений должна быть гибкой и зависеть от характера конкретного сообщения,
- характер устанавливаемого между платформами соединения не должен быть персистентным,

– должна быть предусмотрена гибкая система метаданных для передачи статусов, кодов ошибок и параметров информационного обмена.

Механизм авторизации в таком случае должен применять принципы, описываемые в стандарте OAuth 2.0 – открытом наборе правил для организации защищенной авторизации и контролируемого доступа к ресурсам в информационных системах. Применение этого стандарта позволит удовлетворить требованию как предварительной авторизации, так и непостоянного характера соединения в силу использования пары токенов авторизации и продления сессии [3].

Для уникальной идентификации подключаемых платформ целесообразно использовать GUID – идентификаторы, определяемые стандартом RFC 4122. Среди преимуществ их использования выделяются устойчивость подобных идентификаторов к коллизиям и независимость процесса получения уникальных идентификаторов от третьих сторон [4].

Удовлетворение требований к структуре сообщений и характеру соединения во многом зависит от выбранного подхода к реализации программного интерфейса платформы-ядра. Объектами анализа стали широко используемые организация программного интерфейса поверх протокола HTTP/HTTPS, реализующего архитектурный стиль REST, и использование в этих же целях фреймворка gRPC. Для первого варианта, среди прочего, были отмечены целесообразность применения в среде независимо развиваемых платформ и слабой связанности между участниками информационного обмена [5], что во многом резонирует со спецификой и заявленными требованиями к проектируемому механизму информационного обмена.

Заключение. Наиболее подходящим вариантом для реализации программного интерфейса цифровой платформы, обеспечивающего механизм информационного обмена с подключаемым к первой платформами-сервисами, является организация удовлетворяющего архитектурному стилю REST программного интерфейса поверх протокола HTTP/HTTPS и использующего механизм авторизации OAuth 2.0. Этот механизм позволит цифровой платформе стать ключевым инструментом для накопления, актуализации и капитализации цифрового имиджа человека.

Список использованных источников:

1. Gorelik, S. L. Individual digital image of a person as a factor of capitalisation of personality / S. L. Gorelik, V. A. Grudin, Y. Ishutina. — Текст : непосредственный // International Research Journal. — 2024. — № 7 (145).
2. Презентация тематик МФ ТИИТ 2024. — Текст : электронный // Google Drive : [сайт]. — URL: https://drive.google.com/file/d/1nphya5BbLXZopI_YSc_pnyARe6X-ECJ2/view (дата обращения: 15.02.2025).
3. OAuth 2.0. — Текст : электронный // OAuth – An open protocol to allow secure authorization in a simple and standard method from web, mobile and desktop applications. : [сайт]. — URL: <https://oauth.net/2/> (дата обращения: 15.02.2025).
4. What is a GUID?. — Текст : электронный // guid.one : [сайт]. — URL: <https://guid.one/guid> (дата обращения: 15.02.2025).
5. REST vs gRPC: when should I choose one over the other?. — Текст : электронный // StackOverflow : [сайт]. — URL: <https://stackoverflow.com/questions/45625886/rest-vs-grpc-when-should-i-choose-one-over-the-other> (дата обращения: 16.02.2025).

Кнышев И. А. (автор)

Подпись

Грудинин В. А. (научный руководитель)

Подпись