

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИКТИ РАН)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
«Программный модуль универсальной интеграции и взаимодействия с
искусственными нейронными сетями»

Москва, 2022

1. Программный модуль универсальной интеграции и взаимодействия с искусственными нейронными сетями

1.1. Описание

Программный модуль предназначен для организации универсального удаленного информационного обмена между любым внешним ресурсом, в том числе веб-интерфейсом, и искусственными нейронными сетями. Основу информационного взаимодействия составляют алгоритмы обмена, учитывающие бизнес-логику внешней автоматические информационные системы и структурные особенности организации данных, позволяют разграничить информационные потоки с возможностью использования шифрования, обеспечивают интеграцию со сторонними программными продуктами. Обмен данными осуществляется в полностью автоматическом режиме, передаваемые в искусственные нейронные сети для анализа. Модуль реализует интеграцию модуля в любые информационные системы посредством приема и передачи JSON-сообщений.

Входные данные программного модуля организованы в виде данных, передаваемых по протоколам со следующими характеристиками – протоколы http/https, WebSocket, Server-Sent Events (SSE); RPC / JSON-RPC.

Программа может быть использована в различных областях науки и техники для решения таких задач как аппроксимация функций, классификация образов, оптимизация.

1.2. Преимущества

- Импортзамещение
- Снижение стоимости владения используемого ПО
- Снижение затрат на поддержку ПО

2. Функциональные возможности

- организация приема/передачи данных по протоколам: http/https
- поддержка обмена сообщениями в режиме реального времени (WebSocket) поверх TCP-соединения
- организация приема команд от внешних удаленных ресурсов посредством JSON-сообщений
- организация передачи команд внешним удаленным ресурсам посредством JSON-сообщений
- организация взаимодействия с искусственными нейронными сетями.
- шифрование пользовательских данных (SSL)

2.1. Кроссплатформенное ПО

Облачная платформа может запускаться на следующих операционных системах:

- ASTRA LINUX SPECIAL EDITION 1.7

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) (32-bit or 64-bit)
- Novel SUSE Linux Enterprise Server (SLES) (32-bit or 64-bit)
- Microsoft Windows (32-bit or 64-bit)
- Fedora
- Debian Linux
- HP-UX
- FreeBSD
- CentOS
- Ubuntu