

Библиотека DeepPavlov



DeepPavlov.ai

Библиотека с открытым исходным кодом для анализа текста и создания диалоговых систем

Содержит набор компонентов для быстрого прототипирования диалоговых систем, обеспечивает полный цикл разработки и отличается гибкостью конфигурации.

Основные характеристики:

- Набор предварительно обученных state-of-the-art NLP моделей для анализа текста, компонентов диалоговых систем (ML / DL / Rule-based) и пайплайнов;
- Инструменты прикладной разработки и интеграции (мессенджеры, программное обеспечение служб поддержки и т.д.);
- Библиотека для создания и тестирования диалоговых моделей;
- Интеграция с API;
- Поддержка для 53+ языков

Решаемые задачи

- обеспечение служб поддержки (виртуальные ассистенты)
- поиск информации и консультирование в диалоговом режиме
- функции контакт-центра

Отрасли

- Банки
- Онлайн и оффлайн ритейл
- Промышленность
- Управление и госуслуги
- Телеком

Области применения

- Маркетинг
- Сервисные службы, техподдержка
- Архивация и документооборот
- Многофункциональные центры, юридические компании

Пример использования

Внедрение чат-бота в мобильное приложение компании



Задача

Повысить качество и скорость обслуживания клиентов, сократить расходы на обслуживание call-центра.

Решение

Технологии разговорного интеллекта от DeepPavlov были внедрены в чат-бот, который смог классифицировать запросы пользователей без участия операторов call-центра, а также предлагать варианты решения проблем на естественном языке.

В разработке были использованы **2 компонента библиотеки**:

- модель классификации текстов
- модель распознавания именованных сущностей

Результат

В результате отмечено **снижение нагрузки** на операторов техподдержки **на 20%**, что позволило переориентировать сотрудников на выполнение **более сложных и комплексных задач**.

Другие кейсы

- технологическая платформа для создания диалоговых агентов и сервисов (ПАО «Сбербанк»)
- автоматизированная система ответов на вопросы по корпоративной, регламентной и технической документации (входящая в топ-3 нефтедобывающая компания США)
- интеллектуальный помощник-консультант (входящая в топ-5 юридическая компания России)
- система классификации неисправностей и маршрутизации (крупная инфраструктурная компания)
- система тегирования отзывов клиентов (крупная сеть предприятий общественного питания)

Заказчикам

Исходя из особенностей проекта и отраслевой специфики будет сформирована команда из специалистов лабораторий Центра компетенций НТИ «Искусственный интеллект» МФТИ, которая сконструирует оптимальное NLP-решение на базе библиотеки DeepPavlov.

Партнерам

Системным интеграторам и стартапам, заинтересованным в самостоятельной разработке решений на базе DeepPavlov, предлагается заключить партнерское соглашение. Это позволит усилить вашу экспертизу и получить доступ к крупным прикладным проектам.

Партнер:

ПАО Сбербанк

Лаборатория нейронных систем и глубокого обучения



Научные партнёры

Facebook AI Research, Amazon, Nvidia, Яндекс, University of Montreal, McGill University, Carnegie Mellon University, Massachusetts University Lowell

Достижения

09.2019 - победа в конкурсе Google "Powered by TF Challenge"
06.2019 - грант от Amazon "Alexa Prize Social bot Grand Challenge 3"
12.2019 - лучший open-source проект по версии ODS community

Заведующий лабораторией – **Михаил Бурцев** (на фото – в верхнем ряду, в центре), к.ф.-м. н., ведущий российский специалист в области глубокого обучения, нейрокогнитивных архитектур и нейроэволюции. С 2017 года руководил проектом НТИ «НейроИнтеллект iPavlov», является разработчиком единственной отечественной технологии в сфере разговорного искусственного интеллекта – «DeepPavlov». Главный организатор Международных соревнований по диалоговым системам на конференции NeurIPS (Conversational Intelligence Challenge 1 & 2), член экспертного совета робототехнического центра и член экспертного совета грантового комитета Европейской комиссии по направлению Future and emerging technologies, член научного совета Политехнического музея.

Ключевые компетенции

1) Направления деятельности

- Исследования в области машинного обучения, в особенности, нейросетевых архитектур для создания диалоговых систем
- Развитие открытой библиотеки DeepPavlov для работы с текстом на естественном языке и автоматизации разговорных интерфейсов
- Разработка универсального фреймворка DeepPavlovAgent для построения диалоговых агентов.
- Формирование международного центра компетенций по направлению NLP (обработка естественного языка) и нейросетевым решениям для диалоговых систем

2) Технологии

- Conversational AI

- Deep Neural Networks

- Neuroscience

РАЗРАБОТКИ И ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ

- Open-source библиотека для разработки диалоговых систем DeepPavlov
- Демо-версия работы компонент библиотеки demo.deepavlov.ai
- Облачное решение (SaaS platform) <http://2276.insigo.mipt.ru>

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

- Хакатоны DeepHack
- Образовательные курсы по направлению NLP и RL
- Научные школы по разговорному искусственному интеллекту (CISS)
- Воркшопы

КОНТАКТЫ

Заведующий лабораторией нейронных систем и глубокого обучения:

Бурцев Михаил

E-mail: burtsev@deepavlov.ai
deepavlov.ai

Зам. директора по развитию
ЦК НТИ «Искусственный интеллект»:

Демидов Михаил

E-mail: demidov.ms@mipt.ru

ЦК НТИ «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ» на базе МФТИ

141701, Московская обл., г. Долгопрудный
Научный пер., д. 4, к. 1 - МФТИ, корпус Физтех.Цифра

E-mail: ai@mipt.ru
Тел. +7 (498) 744-6617
ai.mipt.ru



Центр компетенций НТИ
«Искусственный интеллект»