



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА ПО
ИСКУССТВЕННОМУ
ИНТЕЛЛЕКТУ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРО
СВЕТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ПРОСВЕЩЕНИЯ



Онлайн-занятие по подготовке к финальному этапу Всероссийской олимпиады по искусственному интеллекту 2024



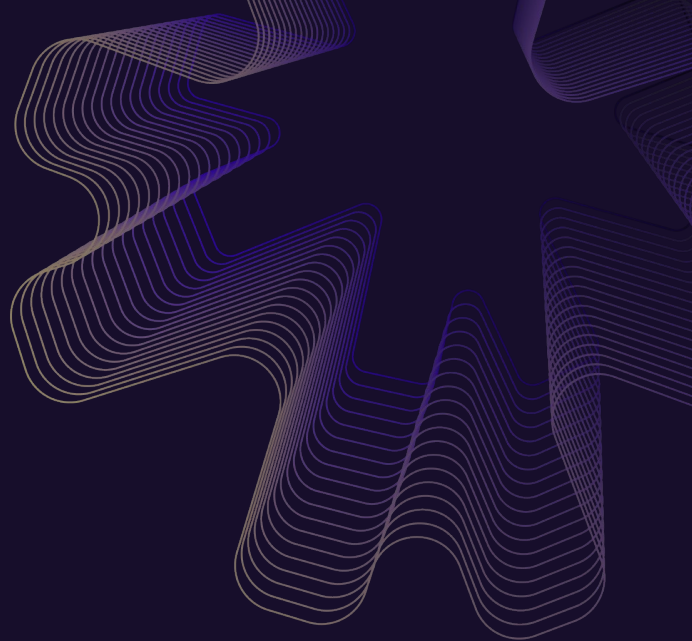
Глубинное обучение

Модальности

- *Изображения*
- *Текст*
- *Звук*
- Видео
- Мультимодальные данные

Термины

- *SOTA - State Of The Art*
- *no-shot or one-shot learning*



Изображения

Классификация изображений

- CLIP, ResNet, ViT

Обнаружение и сегментация объектов

- [YOLOv5 \(Tutorial\)](#), [DeepLab](#), [SAM2 \(Tutorial\)](#)

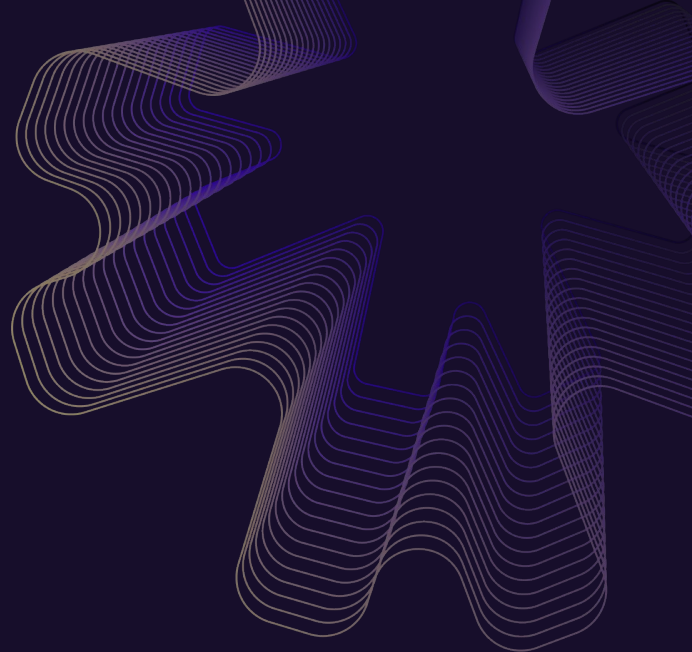
Super-Resolution

- [Real-ESRGAN](#)

Оптическое распознавание символов (OCR)

- Tesseract, [DTrOCR](#)

<https://roboflow.com/>



roboflow.com/models

МатематикаПроект + MLNew folderПитонИнструменты раз...Google ДокументыДобро пожаловать...GitHubVKLogoYouTubeGmailMLopsКИАСОГлавнаяBookmarksЯндексОчень Интересно ...

roboflow

ProductsSolutionsDevelopersPricingDocsBlog

Sign InGet Started

Search Models

Search...

Deploy select models (i.e. YOLOv8, CLIP) using the Roboflow Hosted API, or your own hardware using Roboflow Inference.

Showing 100 of 100 models.

Filter By Task

All Models

Object Detection

Classification

Instance Segmentation

Semantic Segmentation

Keypoint Detection

Vision-Language

OCR

Pose Estimation

Chart Question Answering

Document Question Answering (DocQA)

Video Classification

Open Vocabulary Object Detection

Multi-Label Classification

Region Proposal

Phrase Grounding

Referring Expression Segmentation

Zero Shot Segmentation

Segment Anything Model (SAM)

Segment Anything (SAM) is an image segmentation model developed by Meta Research, capable of doing zero-shot segmentation.

INSTANCE SEGMENTATION

43.2k+ stars • Apache-2.0 license • Released Apr 5, 2023

YOLOv8

YOLOv8 is a state-of-the-art object detection and image segmentation model created by Ultralytics, the developers of YOLOv5.

OBJECT DETECTIONDEPLOY WITH ROBOFLOW

21.1k+ stars • AGPL-3.0 license • Released Jan 10, 2023

YOLOv9

YOLOv9 is an object detection model architecture released on February 21st, 2024.

OBJECT DETECTIONDEPLOY WITH ROBOFLOW

YOLOv8 Pose Estimation

The YOLOv8 pose estimation model allows you to detect keypoints in an image.

POSE ESTIMATIONDEPLOY WITH ROBOFLOW

21.3k+ stars • AGPL-3.0 license • Released Apr 9, 2023

YOLOv8 Instance Segmentation

The state-of-the-art YOLOv8 model comes with support for instance segmentation tasks.

INSTANCE SEGMENTATIONDEPLOY WITH ROBOFLOW

21.1k+ stars • AGPL-3.0 license • Released Jan 10, 2023

GroundingDINO

Grounding DINO is a zero-shot object detection model made by combining a Transformer-based DINO detector and grounded pre-training.

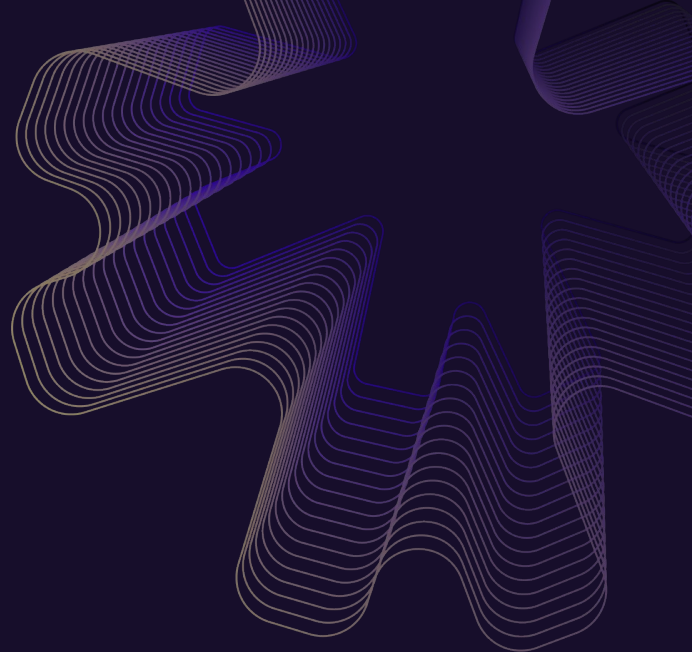
OBJECT DETECTION

Поиск

12:5807.11.2024

Текст

- Классификация текста
- Анализ тональности
- Извлечение сущностей
- Поиск и ранжирование
- Суммаризация текста
- Перевод текста
- Генерация текста
- Построение диалоговых систем



Инструменты

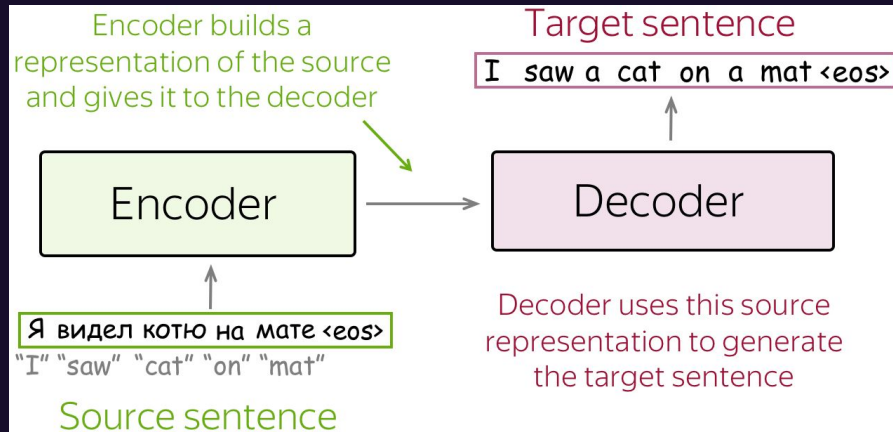
- TF-IDF, Bag of Words, Word2Vec
- LSTM (рекуррентные сети)
- Трансформеры



- язык
- задача



Lena Voita



Звук

Распознавание речи

- Conformer, Wav2Vec 2.0, DeepSpeech, Whisper

Синтез речи (Text-to-Speech, TTS)

- NaturalSpeech, WhisperSpeech, Bark

Идентификация и верификация говорящего

- WeSpeaker, VGGVox

Удаление шума и улучшение качества звука

- ESPnet-SE, DTLN

