

Иван Золин

+7 (906) 936 3300 - telegram/i1_zolin - zolin.work@yandex.ru - linkedin.com/in/ivan-zolin - github.com/IMZolin - English CV - Google Scholar

Работаю в сфере **Data Science** более 2 лет с фокусом на **Computer Vision** и **NLP** в области биотехнологий. Активно участвую в научных конференциях, публикую и пишу научные статьи в области искусственного интеллекта. В рамках R&D проектов выполняю роль **ML Researcher** и **CV/NLP Engineer**.

КЛЮЧЕВЫЕ НАВЫКИ

Языки программирования: Python, C/C++ (parallel computing, structural design patterns), SQL, JavaScript, Tex

Библиотеки, фреймворки, инструменты: PyTorch, OpenCV, NLTK, Scikit-learn, Pandas, Numpy, matplotlib, Git, Docker, Linux. CI/ CD

Знания, навыки: Машинное/Глубокое обучение (ML/DL), Статистика, Высшая математика, Методы оптимизации, MLOps, Алгоритмы и структуры данных

Дополнительные навыки: FastAPI, Django, Redis, Kafka, Celery, PostgreSQL, ELK, ReactJS, BeautifulSoup, aiogram

Языки: English(Intermediate, B1)

ОПЫТ РАБОТЫ

Data Scientist

Лаборатория анализа биомедицинских изображений и данных при СПбПУ

Апрель 2023 - В настоящем

- Разработал алгоритм денойзинга **TriDeFusion** для 3D микроскопических изображений, объединяющий созданную нейросеть RAUDen (Residual Attention U-Net Denoiser) и фильтр Non-local Means. На синтетических данных метод **снизил RMSE на 54% (≈ 0.15), увеличив PSNR на 20% (≈ 40 дБ)**. На данный момент ведётся работа над **статьёй в Q1**.
- Разработал ИИ-ассистента на основе мультиагентной сети БЯМ и технологией RAG с доступом к базам знаний по нейробиологии для ответов на вопросы нейробиологии. На данный момент ведётся работа над **статьёй в Q1**. Проект поддерживался Blue Sky Research.
- Создал **веб-сервис** на основе микросервисной архитектуры (FastAPI, Celery, Kafka, Redis, ELK, Grafana, Cloud S3, Docker, Kubernetes, ReactJS) для **улучшения качества изображений с микроскопа** (с встроенными методами машинного обучения и моделями нейронных сетей). [Видео-демонстрация](#)
- Разработал **автоматическую сегментацию** микроскопических сфер с помощью микроскопа (OpenCV). **Процесс сегментации ускорился на 2 порядка**. [Видео-демонстрация](#)

Tech Lead, Software developer

Partner Finder (startup), Санкт-Петербург, Россия

Февраль 2023 - Август 2023

- Создал **поисковый движок для бизнес-предложений** (scikit-learn, nltk). Создание **рекомендательной системы**, объединение с другими рекомендациями, основанными на пользовательской информации.

ОБРАЗОВАНИЕ

ИТМО

Магистратура, Глубокое обучение и генеративный ИИ (GPA: 5.00)

Санкт-Петербург, Россия

Август 2024 - В настоящем

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Бакалавриат, Прикладная математика и информатика (GPA: 4.53)

Санкт-Петербург, Россия

Август 2020 - Июнь 2024

ПУБЛИКАЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ

Часть достижений ([все публикации и достижения](#)):

- Участвовал в **международной конференции IEEE SIBIRCON** с научной работой "TriDeFusion: Enhanced denoising algorithm for 3D fluorescence microscopy images integrating modified Noise2Noise and Non-local means" [Статья](#)
- Прошёл в **Супер-финал Российского научного конкурса А. И. Мельниченко** [Сертификат](#)

ПРОЕКТЫ

Часть проектов ([все проекты и сертификаты](#)):

- Ablation study LoRa для Stable Diffusion**
Технологии, знания: LoRA, Stable Diffusion, PyTorch, Streamlit.
Проведены исследования **Ablation study** на разных небольших датасетах дообучения модели **Stable Diffusion (UNet, Text Encoder (CLIP), VAE)** с помощью **LoRA**. Самым влиятельным оказался **Text Encoder**. [GitHub](#)
- Решение задачи о нахождении оптимальной площади плота, проходящего поворот**
Технологии, знания: Методы оптимизации, Python, numpy, pygame, LaTeX.
Многомерная минимизация методом Зойтендейка прямоугольного плота с двумя выступами, имеющими форму равнобедренных треугольников. [GitHub](#) [Видео-демонстрация](#)