Егор Трефилов

Python Backend & AI Automation Developer

Нижний Новгород (UTC+3) / trefilovegor84@gmail.com / Telegram @cooffeek1337
github.com/coffee1337 / linkedin.com/in/coffee1337 / coffee1337.github.io

ПРОФИЛЬ

Backend-разработчик: делаю Python-сервисы, которые работают не только в демо — FastAPI-API, схемы PostgreSQL с версионированными миграциями, cookie-сессии, фоновые обработчики и деплой в Docker. Встраиваю LLM/RAG в продукт по-настоящему: retrieval по контенту платформы, учёт использования и стоимости вызовов на пользователя, потоковые ответы. На R&D-практике по ML / Computer Vision построил физический генератор синтетических кадров ИКО РЛС и обучил детектор YOLO11s на зарегистрированной базе данных (Роспатент № 2026624059). Работаю и за пределами бэкенда: React/Next.js, Flutter, .NET.

ОПЫТ

Python Backend & AI Automation Developer — Проектная разработка / Фриланс — Август 2025 — настоящее время

- Разрабатываю FastAPI-сервисы на PostgreSQL со SQLAlchemy и Alembic, cookie-сессии, проверку ролей, фоновые обработчики и поставку в Docker.
- Строил RAG-пайплайны (pgvector, стриминг) и AI-функции с квотами и учётом стоимости; подключал Telegram и email через адаптеры на переменных окружения.
- Автоматизирую рутину: Telegram-боты, парсеры, внешние API и обработку данных с ретраями и идемпотентной записью.

R&D-практика (ML / Computer Vision) — НИИ радиотехники — 2026

RADARPPI-MTD · БАЗА ДАННЫХ ЗАРЕГИСТРИРОВАНА В РОСПАТЕНТЕ, № 2026624059, ПРИ НГИЭУ

- Построил **RadarPPI-MTD** — физический генератор синтетических кадров ИКО РЛС с авторазметкой без ошибок: 10 000 сцен, 619 153 кадра (1120×855), ~11,0 млн рамок, 11,8 ГБ.
- Обучил YOLO11s на PyTorch: mAP@0.5 = 0,924, precision 0,988, recall 0,908; собственные радиолокационные метрики на 2 000 сценах — Pd = 0,916, F1 = 0,955, FPPI = 0,05, ошибка локализации 0,56 px (≈27 м).
- Проверил перенос sim-to-real на живых кадрах РЛС и добавил сопровождение ByteTrack; конвейер работал офлайн в изолированной среде.

ИЗБРАННЫЕ ПРОЕКТЫ

AI Python Mentor

кейс · исходники

Python · FastAPI · PostgreSQL · SQLAlchemy · Alembic · Next.js · Docker · RAG

350 тестов API · 10 пропущено · 15 тестов песочницы · 90 заданий / 288 кейсов

Full-stack платформа обучения: 90 навыков и заданий, AI-наставник с retrieval в pgvector по снимкам уроков, интервальные повторения, анализ карьерных целей и отдельный защищённый runner для пользовательского Python вне API.

RadarPPI-MTD

кейс · Роспатент

Python · PyTorch · YOLO11s · OpenCV · NumPy · ByteTrack

База данных в реестре Роспатента · mAP@0.5 0,924 · Pd 0,916 · FPPI 0,05

Генератор кадров ИКО РЛС, зарегистрированный как база данных (№ 2026624059), и детектор движущихся целей: полярно-пиксельная геометрия, пуассоновская помеха, сбалансированные сцены, оценка Pd/FPPI.

portfolio-analytics

кейс · исходники

Python · FastAPI · SQLAlchemy 2.0 · PostgreSQL · React 19 · TypeScript · Tailwind · Docker

Работает на coffee1337.github.io · без cookies и сырых IP

Собственная аналитика, работающая на этом сайте: приём событий с батчами и лимитами, HMAC с солью вместо сырых IP, асинхронное geo/ASN в фоновых задачах, Core Web Vitals и SPA-дашборд с матрицей 24×7.

NGIE University App

кейс · исходники

Flutter · Dart · Riverpod · Drift · SQLite · Kotlin · Swift · WidgetKit

Offline-first: расписание открывается из кэша · виджеты нативные

Кроссплатформенное приложение вуза: offline-first кэш на Drift/SQLite, сетевой и кэш-слои, уведомления о расписании и нативные виджеты главного экрана и экрана блокировки для Android и iOS.

TransactionMonitor

кейс · исходники

C# · .NET 8 · WinUI 3 · SQL Server

Rule-based скоринг сохраняется с транзакцией · экспорт CSV для аналитика

Настольное приложение мониторинга транзакций и анализа рисков: объяснимый rule-based скоринг вместе с транзакцией, клиенты/счета/контрагенты, просмотр высокорисковых операций и экспорт в CSV.

Neural A* Heuristic

кейс · исходники

Python · PyTorch · NumPy · A* · Docker

Одна архитектура, три пространства состояний · обучение на решённых состояниях

Нейросетевая функция ценности V(s), обученная на обратных блужданиях из решённых состояний, становится эвристикой A* (f = g + V); одна архитектура покрывает три пространства состояний — «Пятнашки», Toggle Lights и Cylinder — через общий API.

ОБРАЗОВАНИЕ

Бакалавриат, 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» — НГИЭУ, Нижегородский государственный инженерно-экономический университет

2024 — 2028

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА · 3 КУРС · ВЫПУСК 2028

СЕРТИФИКАТЫ И РЕГИСТРАЦИЯ ИС

> **Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2026624059 — RadarPPI-MTD**
>
> Роспатент (ФИПС) · август 2026 · правообладатель: НГИЭУ · 11,8 ГБ · Radar PPI Generator v1.0.0
>
> реестр ФИПС · свидетельство PDF · реферат PDF

Generative AI Professional Certificate by Snowflake	Snowflake · ноябрь 2026	проверить
Docker Foundations Professional Certificate	Docker, Inc. · октябрь 2026	проверить
Microsoft Azure Essentials Professional Certificate	Microsoft · октябрь 2026	проверить
Career Essentials in GitHub Professional Certificate	GitHub · октябрь 2026	проверить
Building AI Agents with Snowflake	LinkedIn Learning · Snowflake · ноябрь 2026	проверить
AWS Certified AI Practitioner (AIF-C01) Cert Prep	LinkedIn Learning · октябрь 2026	проверить

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

Backend — Python 3.12, FastAPI, PostgreSQL, SQLAlchemy 2.0, Alembic, Redis, AsyncIO, REST API, cookie-сессии, фоновые задачи, Argon2

AI, ML и данные — LLM API, RAG / pgvector, PyTorch, YOLO11s, OpenCV, NumPy, Pandas, ByteTrack, Snowflake, учёт токенов и стоимости вызовов

Cloud и DevOps — Docker, Docker Compose, GitHub Actions, Microsoft Azure, AWS, Linux, Git, Caddy, Prometheus/Grafana, нагрузочное тестирование k6

Frontend, мобильные и десктоп — React 19, Next.js 15, TypeScript, Tailwind CSS, Vite, Flutter/Dart, C#/.NET 8 + WinUI 3, C++17, Swift/WidgetKit, Kotlin

Инженерные практики — pytest, Playwright и визуальный аудит, CI-пайплайны, миграции Alembic, учения по backup/restore, runbook и моделирование угроз