



Сёмочкин Алексей

Инженер-программист /
Python Backend разработчик

Fullstack разработчик с фокусом на backend (Python/Django/FastAPI) и опытом построения образовательных платформ и систем наукоёмкого профиля. Сильные стороны — проектирование и поддержка REST API, работа с PostgreSQL, фронтенд на Vue.js, разработка и внедрение решений на основе ML и IoT.

Активно применяю асинхронное программирование (asyncio, aiohttp), строю микросервисные архитектуры с использованием брокеров сообщений RabbitMQ и Kafka, разрабатываю отказоустойчивые и безопасные сервисы, интегрирую внешние системы через REST API, реализую CI/CD на базе Docker и GitHub Actions. Особое внимание уделяю вопросам безопасности, автоматизации тестирования и мониторинга. С нуля веду разработку и внедрение приложения в ОЧУ МГ Сколково — платформы для автоматизации ключевых образовательных процессов по стандартам международного бакалавриата. Участвую в стартапах экосистемы Сколково, разрабатываю desktop- и web-приложения для экспериментальных систем. Являюсь тьютором и куратором детских проектов. Обучил более 1,000 учеников, 64 моих ученика и студента заняли призовые места в конкурсах и олимпиадах по робототехнике, ML и IoT. Такой опыт позволяет мне эффективно передавать знания, объяснять сложные вещи простым языком и организовывать работу команд.

Мой подход сочетает инженерное мышление, актуальные технологии, ориентацию на качество, стабильность и безопасность решений. Я открыт новым вызовам, активно применяю современные практики и умею видеть картину целиком — от идеи до внедрения и поддержки продукта.

ОПЫТ РАБОТЫ

Инженер-программист / тьютор

09.2023 – по наст. вр.

ОЧУ МГ «СКОЛКОВО», г. Москва

Разработка модулей веб-приложения SkolStream, сотрудничество со стартапами, менторство студентов по IT-направлению

- Разработал и внедрил SkolStream-модули составления учебных юнитов и формирования Progress Report для PYP-программы, модуль отчётности по CAS-проектам для DP-программы, модуль организации и проведения внутренних конкурсов (сбор заявок, прохождение этапов, система оценивания жюри, подсчёт баллов и формирование итогов), экспериментальный сервис тестирования запросов для генерации отчётов по достижениям и успеваемости студентов с интеграцией AI-сервисов
- В рамках стартапа экосистемы Сколково Hyperspectrus разработал комплект приложений для многоспектральной фотосъёмки и локального/удалённого анализа изображений, ориентированных на медицинские и научные задачи
- В рамках детского стартапа «ЕмПолимер» курировал разработку установки биodeградации полиэтилена на базе Arduino и разработал онлайн сервис мониторинга микроклимата с использованием Mosquitto-брокера
- В качестве ментора тренировал команду студентов, которая стала призёром Международных STEM-соревнований по робототехнике Сахалин 6.0

Stack: Python, Django, FastAPI, PostgreSQL, RabbitMQ, JS, Vue.js, PyQT, Opencv, ML

Заведующий кафедрой дизайна и технологии /

учитель / разработчик

06.2016 – 08.2024

ОЧУ МГ «СКОЛКОВО», г. Москва

Разработка приложений для администрирования учебных процессов IB компонента Гимназии

КОНТАКТЫ

- г Москва
- +7 916 924-62-03
- alesemochkin@gmail.com
- <https://aledev.ru>

НАВЫКИ

- HTML5, CSS3, Bootstrap
- JavaScript, Vue.js
- Python, PyQT, Pytest
- Django, DRF, FastAPI, Flask
- Celery, Redis, RabbitMQ
- Elasticsearch, ETL
- PostgreSQL, SQLite
- Git, Docker, CI/CD
- OpenCV, TensorFlow, Scikit
- Arduino (C++), Raspberry Pi (Python, Linux)
- Lego Mindstorms, Robolab, BasicEV3, EV3 MicroPython, RobotC

КУРСЫ

Middle Python разработчик (500 ак. часов)

Яндекс Практикум
2024

Vue.js. Разработка Front-end приложений

HTML Academy
2023

Веб-разработчик на Python (497 ак. часов)

Skill Factory
2022

Методы анализа и прогнозирования данных (260 ак. часов)

Томский государственный
университет систем управления
и радиоэлектроники
2022

Введение в программирование на языке Python (сертификация педагога Лицея Академии Яндекс)

(216 ак. часов)
Школа анализа данных
2020

Lead Coach of Intel AI® For Youth Program

Intel Corp.
2020

- Спроектировал и разработал веб-приложение SkolStream для администрирования образовательных процессов по стандартам Международного бакалавриата (IB) с целью замены зарубежных сервисов: модули создания учебных юнитов для программы MYP, выставления итоговых оценок в соответствии с политикой критериального оценивания IB, формирования Progress Report для студентов MYP и DP программ Гимназии
- Настроил интеграцию веб-приложения SkolStream с электронным дневником <https://dnevnik.ru/> с целью извлечения данных об успеваемости учеников
- Провел юзабилити тестирование и внедрение продукта в образовательную среду (для педагогического и административного персонала)

Stack: Django, Python, DRF, JavaScript, Vue.js, Bootstrap, PostgreSQL

Организация работы команды педагогов кафедры, стратегическое планирование развития IT-направления Гимназии, разработка образовательных программ и курсов, проведение занятий и курирование студенческих проектов

- Разработал и реализовал учебные программы для средней и старшей школы: технология для 5-8 классов (с элементами робототехники), основы программирования на Python, 3D-моделирование, программируемая электроника, компьютерная графика, технологии машинного обучения
- Организовал курсы программы Яндекса по Python и курсы по машинному обучению и искусственному интеллекту программы Intel AI for Youth (став сертифицированным преподавателем и коучем)
- Стал победителем в международном педагогическом конкурсе проектов от Intel (2020) со сценарием цикла уроков по программированию автономных роботов для распознавания и обработки дорожных знаков
- Стал лауреатом гранта Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и НТИ (2019): разработал экспериментальные образцы мобильных платформ, исследовал технологии машинного обучения на их базе, разработал алгоритмы локализации и распознавания объектов по видеопотоку с использованием различных архитектур нейронных сетей, апробировал результаты в образовательном процессе
- Являлся куратором студента-призёра международного конкурса проектов с разработкой системы анализа распространения коронавируса среди лиц, контактирующих между собой в организации
- Являлся тренером команд победителей и призёров соревнований по робототехнике разного уровня и направления (Робофест, WRO, Робофинист, FLL, Евробот и др.)

Stack: Python, OpenCV, Scikit Learn, TensorFlow, pyTorch, Lego, Arduino, Raspberry Pi

Методист по робототехнике / преподаватель 09.2014 – 07.2016

Центр развития творчества детей и юношества г. Пензы

Организация образовательных курсов и мероприятий по развитию робототехники в Пензенской области

- Организовал проведение ежегодных отборочных соревнований по робототехнике совместно с оргкомитетом Робофест и WRO, в которых за 2 года приняло участие более 3,500 учеников
- Организовал робототехнические курсы для учителей и учеников региона и разработал эталонные решения для конкурсных задач по робототехнике
- Инициировал участие и способствовал достижению учащимися Пензенской области призовых мест (в том числе и моими) на 6 межрегиональных и 3 всероссийских робототехнических соревнованиях и конкурсах

Stack: Lego Mindstorms, Robolab, BasicEV3, EV3 MicroPython, RobotC, C++, Arduino

ОБРАЗОВАНИЕ

Пензенская государственная технологическая академия»

Инженер вычислительных машин, комплексов, систем и сетей

2007 - 2012

ЯЗЫКИ

Английский - Pre-Intermediate, A2