

Александра Лановая

✉ lanovaya.al6@gmail.com | github.com/ALanovaya | [telegram.me/winxpopp](https://t.me/winxpopp)

Общее

- **C/C++:** Опыт программирования 3 года, включая знание стандарта C++17, имеется опыт в реализации многопоточных приложений с использованием стандартной библиотеки C++, а также OpenMP.
- **Python:** Знание на уровне учебных проектов и выполнения лабораторных работ.
- **Kotlin:** Учебный проект по визуализации бинарных деревьев поиска и интеграции их с базами данных, имеется опыт в реализации многопоточных приложений.
- **Haskell:** Опыт программирования около года, включающий в себя реализацию интерпретатора, транслятора Datalog и компилятора функционального языка похожего на OCaml.

Также имеется опыт написания технической документации и научных статей.

Образование

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, РФ

Бакалавриат

Сентябрь 2022 - н.в.

- Программная инженерия, кафедра системного программирования
- Помощь в преподавании, проведение лекций младшим курсам и ревью кода
- **Курсы:** Основы Программирования, Вычислительная Математика, Архитектура ЭВМ, Теория Трансляции, Теория Формальных Языков, Алгоритмы и Структуры Данных, Алгоритмы и Анализ Сложности, Функциональное Программирование, Операционные Системы, Параллельное Программирование

Опыт Работы

ООО «СТЦ»

Санкт-Петербург, РФ

Инженер-разработчик в области информационной безопасности

Июль - Ноябрь 2024

- Разработка санитайзеров деления на ноль и Integer Overflow для динамического анализатора кода с целью выявления уязвимостей на основе Triton.
- Оптимизация символьных проверок санитайзеров и сбора итоговых предикатов.
- **Technical Skills:** C++20, Jira, Triton, Concolic execution.
- **Soft Skills:** работа в команде, ведение отчетности о проделанной работе.

Учебные Проекты

riscv-check

Санкт-Петербург, РФ

Санкт-Петербургский государственный университет, лаборатория «YADRO»

Июль 2023

- Утилита для оценки кодогенерации различных компиляторов под архитектуру RISC-V. [Репозиторий](#).
- **Technical Skills:** Bash, C, RISC-V Assembler.
- **Soft Skills:** написание отчетов, публичное выступление.

datalog-translator

Санкт-Петербург, РФ

Санкт-Петербургский государственный университет

Сентябрь 2023 - Июль 2024

- Транслятор из Datalog в операции над многомерными матрицами для оптимизации времени выполнения запросов к базе данных с автоматизацией доказательства корректности алгоритма трансляции на COQ. [Репозиторий](#).
- **Technical Skills:** Haskell, Datalog, Linear Algebra, COQ.
- **Soft Skills:** написание отчетов, публичное выступление, написание статьи.

Разработка системы моделирования и редактирования окружения в пространстве.

Санкт-Петербург, РФ

Физико-математический лицей №30

Октябрь 2021 - Май 2022

- Реализация собственного движка для анимации с использованием DirectX12, лично мной был реализован весь UI, распараллеливание библиотеки математики на CUDA, а также Ray-tracing на GPU (DXR).
- **Technical Skills:** C++, DirectX12, CUDA.
- **Soft Skills:** работа в команде по методологии Agile, выступление с защитой проекта, написание отчетов.

Разработка системы анимации для оптимизации визуализации трехмерных сцен.

Санкт-Петербург, РФ

Физико-математический лицей №30

Январь 2021 - Май 2021

- Реализация собственного движка для анимации с использованием OpenGL, лично мной была спроектирована архитектура и pipeline, а также взаимодействия с шейдерами, оптимизация передачи данных на шейдер.
- **Technical Skills:** C, OpenGL.
- **Soft Skills:** работа в команде, выступление с защитой проекта, написание отчетов.

Навыки

Programming	C++, C, Jira, Haskell, Kotlin, Python, OCaml, Docker, Cmake, DirectX12, OpenGL, OpenRNDR, CUDA, OpenMP, Triton.
Miscellaneous	Linux, Shell (Bash/Zsh), \LaTeX (Overleaf), Git, написание технической документации.
Soft Skills	Тайм-менеджмент, работа в команде, написание отчетов, создание презентаций, выступление перед публикой, ревью кода.

Выступления

Проектная школа

RISC-V: Оценка покрытия кодогенерации bitmanip для clang, диплом второй степени

Лановая Александра, Демченко Артем

Летняя проектная школа программирования СПбГУ (2023). 2023

Колмогоровские чтения

Разработка системы моделирования и редактирования окружения в пространстве, диплом второй степени

Лановая Александра

XXII Конференция «Колмогоровские чтения» (2022). 2022

Научная конференция

Разработка системы моделирования и редактирования окружения в пространстве, диплом второй степени

Лановая Александра

Конференция школьников с международным участием «Наука настоящего и будущего» (2022). 2022

Языки

Английский Advanced