

# НОВИКОВ НИКОЛАЙ

## Middle C++ developer

6 лет опыта

@ novikov.na.work@yandex.ru

StrapiDuStra

strapidustra125



## ОПЫТ РАБОТЫ

### Сервисный центр Транстелематика

г. Саратов

В рамках проекта навигационного терминала для общественного транспорта командная разработка и поддержка Linux сервисов, взаимодействующих по шине ZeroMQ посредством Protobuf.

### Senior C++ developer

Сентябрь 2024 – сейчас (9 месяцев)

- Разработал для сервиса обновления контента ТС режим master-slave-slave для 3-х вагонного трамвая с использованием TFTP и гарантированной синхронизацией контента между вагонами.
- Разработал для сервиса мониторинга оплаты проезда взаимодействие с валидаторами ТС по протоколу JsonRPC с использованием sqlite БД.

### Middle C++ developer

Апрель 2023 – Сентябрь 2024 (1 год 5 месяцев)

- Разработал для сервиса информирования пассажиров с ограниченными возможностями взаимодействие с устройствами радио информаторов по Ethernet с использованием Protobuf.
- Покрыл Unit-тестами (GTest/GMock) и документировал (Doxygen/UML) 2 сервиса.

### Junior C++ developer

Октябрь 2021 – Апрель 2023 (1 год 6 месяцев)

- Рефакторинг сервиса информирования пассажиров с ограниченными возможностями с QT на C++14 с использованием modbus (RS-485).
- Переписал с использованием TDD многопоточный сервис обновления контента ТС с QT на C++14. Реализовал алгоритм HTTP скачивания контента по чанкам для условий плохого GSM соединения.

**Стек:** C++14, C++17, Python, STL, boost, GTest, QT, CMake, Protobuf, ZeroMQ, HTTP, RS485, Ethernet, TFTP, JsonRPC, modbus, sqlite, Git, Bash, Linux.

## ОБО МНЕ

C++ разработчик с 6-летним опытом как командной, так и индивидуальной разработки под Linux. Работал с множеством протоколов передачи данных, embedded системами, сериализацией, многопоточностью и SQL.

Предпочитаю чистый, поддерживаемый и отказоустойчивый код, построенный на современных принципах разработки.

Хочу развиваться как в своем направлении, так и пробовать новые смежные технологии. Интересуюсь архитектурой ПО и во всем стремлюсь к системности и структуризации.

Пример моего кода можно посмотреть на [github](#) в репозитории [code-analyzer](#).

Рассматриваю **исключительно** удаленный формат работы.

## ОБРАЗОВАНИЕ

### Высшее образование

Магистр

СГУ им. Н.Г. Чернышевского

2019 – 2021

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

Бакалавр

СГУ им. Н.Г. Чернышевского

2015 – 2019

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

### Дополнительное образование

Переводчик в сфере профессиональной коммуникации

СГУ им. Н.Г. Чернышевского

2015 – 2019

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

### Курсы

Алгоритмы и структуры данных

АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса»

2023

## C++ developer

Январь 2023 – Январь 2025 (2 года)

Индивидуальная разработка в рамках научного гранта приложения по решению системы дифференциальных уравнений, описывающей поведение графена в электрическом поле.

- ✦ Разработал на C++14 консольное OpenMPI приложение под Linux для кластерных вычислений решения системы диф. ур., состоящее из системы логирования, конфигурации, выбора счетных алгоритмов и мониторинга производительности.
- ✦ Увеличил производительность приложения на 40% по сравнению с версией на языке C, написанной до меня, за счет архитектурной оптимизации параллельной части приложения.

Приложение запускалось на 256 ядрах кластера и обсчитывало сетки из миллионов точек.

**Стек:** C++14, CMake, boost::odeint, mpich, jsoncpp, SLURM, Bash, Git, Linux.

## ОАО СЭЗ им. Серго Орджоникидзе

г. Саратов

## Junior C/C++ developer

Октябрь 2019 – Октябрь 2021 (2 года)

Разработка авиационной электроники. Embedded разработка под ARM. Разработка консольных приложений под Linux.

- ✦ Разработал на языке C под архитектуру STM32 прототип системы дистанционного управления кран-балкой самолета АН-124 по протоколу ZigBee: 2 приемника (на кранах) и 2 передатчика (у операторов).
- ✦ Разработал на языке C++ для Ubuntu сниффер для отладки протокола ZigBee через UART.

**Стек:** C, C++, make, STM32, UART, ZigBee, JTAG, Linux, Git.

## НАВЫКИ

## Языки программирования

- ✦ C++ – 11/14/17
- ✦ Bash
- ✦ SQL – sqlite

## Разработка, сборка и отладка

- ✦ Linux Git
- ✦ Doxygen UML
- ✦ CMake make
- ✦ GDB Valgrind

## Библиотеки и фреймворки

- ✦ STL
- ✦ Protobuf
- ✦ GTest / GMock

## Протоколы

- ✦ TCP – boost::asio, zeromq
- ✦ HTTP – libcurl
- ✦ TFTP – tftpd
- ✦ RS-485 – libmodbus

## Проектирование

- ✦ Многопоточность – thread, OpenMPI
- ✦ Архитектура – SOLID, GoF, RAII, DRY

## Знание языков

- ✦ Русский – родной
- ✦ English – B2 : Upper-Intermediate