

Проекты

Репозитории с моими открытыми проектами можно найти здесь:

GitHub <https://github.com/vpunch>

Описание остальных проектов:

CDN

Проектирование и реализация масштабируемой системы обеспечения защиты и отказоустойчивости сетевого ресурса. На схеме окружностью обозначен ресурс, треугольником — сервер имен, квадратом — прокси. Прокси выполняет балансировку нагрузки, кэширование статического контента, скрытие сетевого адреса ресурса. Сервер имен учитывает географическое расположение клиента и направляет его к ближайшему прокси. Удаление любого элемента на схеме не приведет к потере доступа к ресурсу. Установка системы полностью автоматизирована, она также включает настройку: прав доступа, межсетевого экрана, SSH-доступа, периодического обновления сертификатов. Результат работы используется в проектах, демонстрирующих технологию RAIDatech.

Инструменты Ansible, Nginx, Bind, Let's Encrypt
Объем, LOC 720

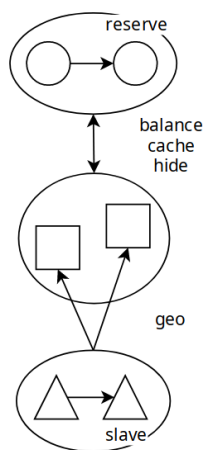
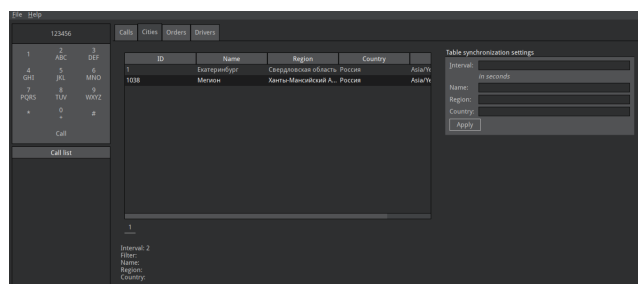


Схема кластера

Диспетчерская такси

Кроссплатформенное приложение, позволяющее принимать звонки от клиентов, отслеживать таксистов, смотреть информацию по машинам и управлять заявками. Использует REST API для получения данных.

Инструменты Qt, PJSIP, Make, Asterisk, CSS
Объем, LOC 3720

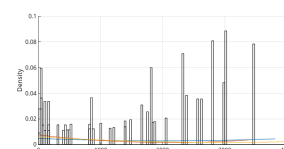
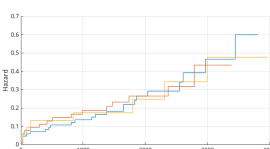
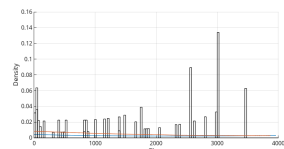
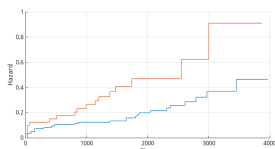
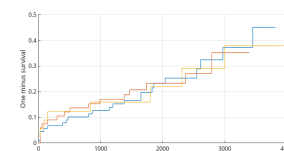
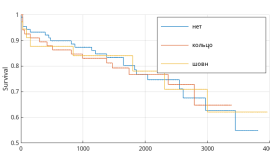
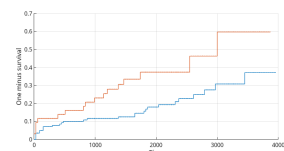
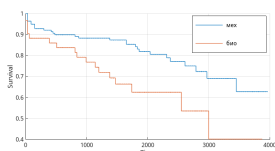


Интерфейс программы

Анализ выживаемости

Были предоставлены данные мониторинга пациентов, прошедших хирургическое лечение аортального порока сердца. По этим данным проведен анализ выживаемости. Синей группе пациентов выполняли протезирование аортального клапана механическим протезом, оранжевой — биологическим. Также во время операции пациенту могли либо не проводить коррекцию митральной регургитации, либо провести одним из нескольких способов. Была реализована оценка Каплана-Мейера. Для сравнения кривых, а именно, опровержения однородности распределений, был реализован критерий log-rank. По результатам анализа лечение с использованием механического протезирования оказалось наиболее эффективным по критерию продолжительности жизни. Разницы среди методов коррекции митральной недостаточности обнаружено не было. Считается, что биологические протезы должны лучше приживаться, а значит, давать лучшую выживаемость. Обосновать полученные результаты можно нехваткой опыта биологического протезирования, либо нежеланием пациентов проводить операцию по замене изношенного протеза.

Инструменты Octave, MariaDB
 Объем, LOC 400
 Код <https://github.com/vpunch/statistics>



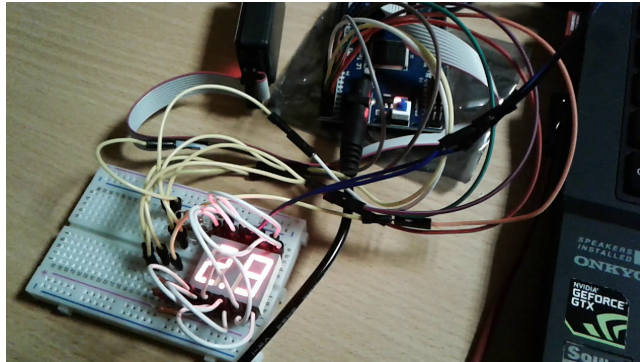
Статистика протезирования клапана

Статистика коррекции регургитации

Секундомер

Создал простой секундомер с динамической индикацией на базе ПЛИС.

Инструменты Quartus, EPM570
Объем, LOC 150
Статус



Фотография секундомера

CloudPlusCoin

Многопоточная библиотека для работы с CloudCoin API на C++.

Инструменты cURL, Jansson, OpenSSL, SQLite, zlib, CMake
Объем, LOC 1250

Блог

Веб-сайт, реализован без фреймворков и имеет REST API, авторизацию, возможность редактировать публикации, комментировать их, имеется разграничение прав пользователей.

Инструменты PHP, AJAX, CSS, MariaDB
Объем, LOC 2900