

# **ОБЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ**

## **компетенций сотрудников и интересующих направлений для проектов**

### **Программисты в области:**

встраиваемых решений;  
компьютерного зрения (OpenCV);  
проектирования и создания баз данных;  
создания мобильных приложений под Android, iOS;  
Web-программирования;  
верстка;  
тестирования ПО.

### **Предпочтение:**

Программное обеспечение:

- Стандартные языки ( C, C++);
- Python (мультимедиа, сеть, БД и серверные решения);
- Java;
- Ruby (серверные решения);
- Golang (сеть, сервера);
- Rust, Erlang (мультимедиа).

Направления:

- Мультимедиа (ввод медиаданных (аудио, видео) их обработка (кодеки, контейнеры, протоколы), хранение, передача по сети RTSP, RTP, HLS, Mpeg-DASH), библиотеки по работе с мультимедиа (Gstreamer, FFMEG и другие)
- Сеть (HTTP, MQTT, WebRTC, WebSocket )
- базы данных (прикладные знание, привязка и сопровождения БД из языков программирования, SQL, ORM, Active Records, Data Mappers и другие)
- WEB программирование (бэкенд Ruby on Rails, Phoenix(Elixir), Golang, Python )
- WEB дизайн (HTML5, CSS, Bootstrap)
- компьютерное зрение (OpenCV), обработка изображений
- администрирование Linux

## **ПРОЕКТЫ**

*(по причине закрытости информации нет возможности дать более подробное описание решаемых задач)*

### **Проект 1.**

#### **Создание встраиваемых решений**

*(предварительно группа 5-7 человек)*

Используемые технологии:

*1.1. Для создания периферии (1-2 человека):*

ИОТ, работа с SBC и ее периферией (UART, SPI, I2C, I2S, USB), микроконтроллеры, Embedded C, FreeRTOS

*1.2. Управление периферией (1-2 человека):*

сеть (HTTP, MQTT, WebRTC, WebSocket )  
WEB дизайн (HTML5, CSS, Bootstrap)

*1.3. Технология передачи информации от периферии к системе хранения данных (серверной части) (1-2 человека):*

сеть (HTTP, MQTT, WebRTC, WebSocket )

*1.4. Создание серверной части, обработка информации (2-3 человека):*

WEB программирование (бэкенд Ruby on Rails, Phoenix(Elixir), Golang, Python;

базы данных (прикладные знания, привязка и сопровождения БД из языков программирования, SQL, ORM, Active Records, Data Mappers и другие);

мультимедиа (ввод медиаданных (аудио, видео) их обработка (кодеки, контейнеры, протоколы), хранение, передача по сети RTSP, RTP, HLS, Mpeg-DASH), библиотеки по работе с мультимедиа (Gstreamer, FFMEG и другие).

**!!!**

*По данному проекту в настоящее время наиболее остро необходимы специалисты для решения п.п.1.4.*

## **Проект 2.**

**Создания баз данных (далее – БД), сопровождение имеющихся БД, создание инструментов автоматизации ввода/вывода информации, аналитических инструментов для БД**

*(предварительно группа 5-10 человек)*

Используемые технологии:

C#

ASP.NET

WPF или WinForms

WCF

MS SQL Server (или аналог с поддержкой секционирования)

Linq

Linq to SQL

NetFramework 4.5 и выше, NetCore 2.0

Задачи:

- создание БД по учету информации о сотрудниках, материальных средствах, выполняемых работах и т.п.;
- создание пользовательских инструментов (интерфейсов) доступа к БД;
- создание инструментов автоматического внесения информации в БД (например из QR-кодов), получения информации для записи на внешние носители и т.п.;
- возможность секционирования БД для отдельного хранения старой и новой информации, организация взаимодействия БД с почтовыми серверами;
- разделение серверной части на несколько дисков (добавление новых дисков, когда заканчивается свободное место), потоковое воспроизведение медиа-информации из БД;
- создания аналитических инструментов фото-видео изображений с использованием технологий компьютерного зрения (OpenCV);
- создание картографических инструментов, взаимодействующих с БД на базе свободно распространяемых (OpenStreetMap, Яндекс и т.п.) – нанесения объектов, получение выборки из БД по выделяемым объектам.

### **Проект 3.**

#### **Создание приложений для мобильных устройств**

*(предварительно группа 5-10 человек)*

#### **По линии разработчиков желательны:**

опыт разработки мобильных приложений под Android и iOS;  
C++ - Фреймворк boost (spirit, ASIO+ATMA), понимание технологий zeromq;  
понимание принципов загрузки операционных систем и работы системных вызовов, понимание работы ОС;  
понимание основных сетевых стандартов (IEEE 802.4, стандарты группы W3C, RFC-791) и др.;  
знание EFI стандартов и умение работать с TianoCore;  
знание архитектуры intel-Galileo и опыт работы с аппаратными отладчиками приветствуется;  
знание win32-API;  
знание фундаментальных принципов работы net.framework;  
владение VBS, JScript, Batch, Python;  
знание Windows Undocumented API;  
владение git и jenkins;  
Threat intellegency reporting (в том числе сбор информации методами OSINT и анализ наличия уязвимостей);  
понимание принципов работы openSSL;  
так же требуется опыт работы со следующими программными продуктами: Kain&B, InterceptorNG, Wireshark, BRO, BruteXSS, DNSChef, Medusa;  
знание основ pinetration testing;

#### **Менеджер проекта:**

понимание основных принципов ITIL, знание стандартов управления проектами PMBoK, IPMA, понимание и использование моделей Agile, Scrum, XP, Waterfall, Iterative.

#### **Администратор:**

принципы виртуализации и контейнеризации;  
знание скриптовых языков;  
владение git и jenkins.