

threeboud

Разработка встраиваемого ПО и промышленная автоматизация



*Эффективная и предсказуемая разработка интеллектуальных решений за счёт
следования процессам и применения современных подходов*

Центр инженерных компетенций

Threeboud — инженерный центр разработки встраиваемых систем и промышленного ПО. Мы создаем надежные программные решения для управления сложным оборудованием и электроникой.



Специалисты с опытом создания сложных изделий ответственного назначения.



Системный анализ и формализация требований: от концепции до технического задания.



Доказательное качество и долгосрочная инженерная поддержка программных решений.

Программирование встраиваемых систем



Встраиваемое ПО (Embedded)

Полный цикл разработки: от первичного запуска (Bring-up) до оптимизации Bare-metal и RTOS систем.



Промышленные протоколы

Проектирование и реализация стеков обмена данными (EtherCAT, Modbus, CAN, OPC UA) в ваших изделиях.



Кастомизация ОС (Linux)

Портирование и настройка дистрибутивов для промышленных вычислителей (Yocto, Buildroot, Debian).



Алгоритмы управления

Разработка систем прецизионного управления электроприводом для робототехники, БПЛА и оборудования.

Разработка требований и системная инженерия

Адаптация и внедрение процессов системной инженерии для обеспечения предсказуемости и качества сложных программно-аппаратных проектов.



Системный анализ

Формализация ТЗ, управление жизненным циклом требований, Traceability и контроль изменений.



Архитектурное проектирование

Декомпозиция систем, спецификация интерфейсов и документирование архитектурных решений.



Верификация и валидация

Реализация V-модели, автоматизация тестирования (SiL/HiL) и интеграция в CI/CD процессы.



Доказательное качество

Подготовка Evidence package для аудитов и обеспечение соответствия стандартам (ISO, ASPICE).

| Обеспечиваем прозрачность и управляемость разработки на всех этапах жизненного цикла.

Как мы работаем



Внедрение требований

Тщательно разбираемся в ТЗ и следим, чтобы каждая функция работала именно так, как задумано заказчиком.



Прозрачность

Заказчик всегда знает текущий статус проекта и полностью владеет исходным кодом на всех этапах.



Качество кода

Используем статический анализ и регулярное тестирование, чтобы минимизировать ошибки в серийных изделиях.



Поддержка

Не бросаем проект после сдачи: помогаем с внедрением на производстве и последующим обновлением ПО.

Инструменты, которые мы используем

ЯЗЫКИ

- C
- C++
- Python

ПЛАТФОРМЫ

- STM32
- Texas Inst.
- Rockchip
- Raspberry Pi

СИСТЕМЫ

- FreeRTOS
- Linux
- Zephyr

СРЕДА

- Docker
- CI/CD
- Gitlab

Давайте обсудим ваш проект

Если вам нужна помощь в разработке или консультация по архитектуре —
напишите нам.

 threeboud.io

 info@threeboud.io

Работаем удаленно и на объектах заказчика