

Проект №16. Подготовка образа системы для LicheePi4A с помощью Yocto Project

Итоги итерации 2.

План на текущую итерацию

- Автоматизация сборки rootfs
- Добавить docker в YOСТО
- Добавить docker-compose в YOСТО
- Собрать QEMU в podman
- Собрать u-boot под qemu-riscv64 в podman

Результаты

Автоматизация сборки rootfs

Задача: модифицировать Dockerfile.yocto так, чтобы сборка rootfs осуществлялась автоматически.

Результат: выполнено.

Результаты

Собрать QEMU в podman →

→ Реализовать Dockerfile для QEMU в podman

Задача: собрать по инструкции QEMU для виртуализации процессоров, используя контейнеризацию на основе podman.

Результат: выполнено. Создан Dockerfile для сборки и запуска QEMU в контейнере.

Результаты

*Собрать u-boot под qemu-riscv64 в podman →
Реализовать Dockerfile для u-boot под qemu-riscv64 в
podman*

Задача: собрать по инструкции u-boot под qemu-riscv64, используя контейнеризацию на основе podman.

Результат: выполнено. Добавлен Dockerfile для сборки и запуска U-boot в QEMU.

Результаты

Добавить docker и docker-compose в YOSTO

Задача: добавить пакеты docker и docker-compose в YOSTO по инструкции.

Результат: не доведено до конца из-за проблем с тулчейном для кросс-компиляции. Имеются наработки в отдельной ветке.

Добавленные задачи

- Реализовать Dockerfile для сборки ядра linux
- Создание Makefile для автоматизации сборки rootfs и запуска через QEMU
- Добавить конфигурацию NAT в YOSTO
- Добавить логирование запускаемых виртуальных машин
- Добавить конфигурацию sshd

Результаты

Реализовать Dockerfile для сборки ядра linux

Задача: реализовать Dockerfile для сборки ядра linux под qemu-riscv64, используя контейнеризацию на основе podman.

Результат: выполнено. Добавлен Dockerfile для сборки и запуска ядра linux в QEMU.

Результаты

*Создание Makefile для автоматизации сборки
rootfs и запуска через QEMU*

Задача: написать Makefile с инструкциями для автоматизации сборки.

Результат: выполнено. Реализован Makefile, который осуществляет автоматизацию сборки всего проекта.

Результаты

Добавить конфигурацию NAT в YOSTO

Задача: добавить конфигурацию NAT в YOSTO по инструкции.

Результат: выполнено. При сборке образа добавляется конфигурация NAT.

Результаты

Добавить логирование запускаемых виртуальных машин

Задача: добавить способ логирования запускаемых виртуальных машин.

Результат: выполнено. При запуске виртуальной машины все выводимое на ее консоль отражается в логах.

Результаты

Добавить конфигурацию sshd

Задача: добавить конфигурацию sshd в YOSTO.

Результат: выполнено. При сборке образа добавляется конфигурация sshd.

Результаты

Ссылка

на демонстрацию сборки и запуска

План на следующую итерацию

- Добавить docker в YОСТО
- Добавить docker-compose в YОСТО
- Добавить параметризацию системы сборки
 - в linux.Dockerfile
 - в qemu.Dockerfile
 - в uboot.Dockerfile
 - в Makefile
- Интеграционные тесты
- Функциональные тесты