

Этап 3 проекта B07

Задание:

1. Скопируйте исполняемые файлы программ `rangefinder_hcsr04` и `play_note` в созданную директорию `./stage_03` на RPi под своим логином.
2. Создайте именованный канал `button_data`, в который необходимо в фоновом режиме перенаправлять выходные данные bash-скрипта по обработке нажатия кнопок.
3. Напишите и сохраните в директории `./stage_03` bash-скрипт, который считывает значения с кнопок `BUTTON0` и `BUTTON1` и отправляет эти значения вместе со временем нажатия в именованный канал `button_data`. Напишите еще один bash-скрипт, который принимает значения временной задержки `dt` выходного сигнала датчика HCSR04 по неименованным каналам, а также принимает данные о нажатии на кнопки из именованного канала `button_data` и воспроизводит ноту в зависимости от расстояния до преграды. При приеме данных о нажатии на `BUTTON0` второй bash-скрипт должен запомнить минимальное значение с датчика `dt` для воспроизведения ноты `до`, а по нажатию `BUTTON1` - максимальное расстояние для ноты `си`.
4. Создайте на ПК репозиторий с папками курсового проекта `stage_01` - `stage_08`. Скопируйте туда соответствующие директории RPi.
5. Изучите основы работы с `git` и синтаксис языка разметки `markdown`. Создайте аккаунт и репозиторий на github, добавьте `readme.pdf` в директорию `stage_03` с инструкцией по запуску программ и сделайте коммит на сервер.
6. Продемонстрируйте преподавателю работу программ и bash-скрипта, а также созданный репозиторий.
7. Подготовьте ответы на вопросы лабораторной работы.

Список вопросов:

1. Чем именованные каналы отличаются от неименованных, сколько каналов и каких типов Вы используете в текущем проекте?
2. Что будет, если при запуске bash-скрипта не будут созданы необходимые именованные каналы?
3. Как будет работать программа, если нажатие кнопок будет перепутано?
4. Как будет работать ваш скрипт, если кнопки `BUTTON0` и `BUTTON1` не будут нажаты?
5. Каким образом Вы запускается сразу два bash-скрипта?
6. Влияют ли аргументы запуска программ `rangefinder_hcsr04` и `play_note` на время переключения нот?
7. Что будет, если запустить несколько копий bash-скрипта, работающего с кнопками?
8. Можно ли переписать скрипты, чтобы программы передавали выходные данные без именованных каналов?
9. Каким образом можно копировать данные на удаленный репозиторий github?
10. Какие операторы редактора `markdown` Вы знаете и использовали при составлении инструкции?

Порядок выполнения и сдачи курсового проекта:

1. Этап проекта №1
2. Этап проекта №2
3. Этап проекта №3
4. Этап проекта №4
5. Этап проекта №5

6. [Этап проекта №6](#)
7. [Этап проекта №7](#)
8. [Этап проекта №8](#)