

## Этап 2 проекта B07

### Задание:

1. Скачайте на ПК исполняемые файлы программ с репозитория курса [rangefinder\\_hcsr04](#) и [play\\_note](#).
2. Скопируйте исполняемые файлы в созданную директорию `./lab01` своего пользователя на RPi.
3. Изучите как работают программы из их описания в `readme.pdf` файле.
4. Запустите с различными аргументами через консоль `putty` поочередно программы `rangefinder_hcsr04` и `play_note` и убедитесь, что программы выдают значения времени `signal_delay: xxx ms` при изменении расстояния до преград и при вводе в консоль ноты проигрывают ее в наушнике.
5. Запустите программы `rangefinder_hcsr04` и `play_note` в фоновом режиме, при этом перенаправив их вывод для записи в один файл.
6. Продемонстрируйте преподавателю работу данных программ и записанные данные в файл.
7. Подготовьте ответы на вопросы данной лабораторной работы.

### Список вопросов:

1. Как работают программы `rangefinder_hcsr04` и `play_note`, какие аргументы передаются в них при запуске и на что они влияют?
2. Как можно запустить через консоль несколько программ одновременно?
3. Что такое фоновый режим работы и как остановить выполнение программы в фоновом режиме?
4. Оцените сколько процессорного времени занимают программы `rangefinder_hcsr04` и `play_note` как при одновременной работе, так и при работе по отдельности?
5. Что произойдет, если запустить по несколько программ `rangefinder_hcsr04` и `play_note` одновременно?
6. Каким образом можно перенаправить вывод программ в файл? Что происходит при одновременном обращении к одному файлу?
7. Каким условиям не удовлетворяют программы `rangefinder_hcsr04` и `play_note` для выполнения Вашего курсового проекта?
8. Что необходимо поменять в этих программах, чтобы они удовлетворяли требованиям, предъявляемым к программам -1,-2?
9. Изучите исходные коды программ `rangefinder_hcsr04` и `play_note`, оцените, соответствуют ли они правилам написания исходных кодов ПО?
10. Каким образом можно посмотреть какие процессы запущены, а также является ли какой-либо процесс порожденным и от какого процесса это произошло?

### 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](#)

