

## Этап 3 проекта B09

### Задание:

1. Скопируйте исполняемые файлы программ `nav_module` и `rangefinder_hcsr04` в созданную директорию `./stage_03` на RPi под своим логином.
2. Создайте именованные каналы `nav_data` и `hcsr04_data`, в который необходимо в фоновом режиме перенаправлять выходные данные программ `nav_module` и `rangefinder_hcsr04` соответственно.
3. Напишите и сохраните в директории `./stage_03` bash-скрипт, который считывает по именованному каналу `nav_data` навигационные параметры, в дополнение к ним по именованному каналу `hcsr04_data` к каждому пакету параметров добавляется рассчитываемое по формуле значение высоты:

$$H = \frac{t \cdot 340}{2}$$

а также добавляется временная отметка - таким образом формируется пакет навигационных параметров. Все пакеты параметров записываются в файл `result.txt`.

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. Можно ли переписать скрипт так, чтобы не использовались именованные каналы?
4. Имеет ли значение в каком порядке записываются данные в `result.txt`?
5. Объясните чем определяется формула для H?
6. Влияют ли аргументы запуска программ `nav_module` и `rangefinder_hcsr04` на то как формируется пакет навигационных параметров?
7. Что будет, если создать два именованных канала с одним именем?
8. Сколько параметров входит в навигационный пакет?
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