

Программное обеспечение измерительных процессов (практика, Колодий С.В.)

План работы

- Изучить лабораторный практикум <https://univeris.susu.ru/lk/WorkPrograms/DownloadApplication?docId=51c25035-7057-4f68-8f76-14390ab42c12>
- Сдать все лабораторные
- Изучить микроконтроллер STM32F411 по документации на сайте компании ST https://www.st.com/resource/en/reference_manual/dm00119316.pdf
- Разобраться с платой для разработки XNUCLEO-F411RE <https://www.waveshare.com/wiki/XNUCLEO-F411RE>
 - прочитать Руководство пользователя <http://www.waveshare.com/w/upload/d/d1/Xnucleo-UserManual.pdf>
 - разобраться со схематикой <http://www.waveshare.com/w/upload/4/44/XNUCLEO-103-302-401-Schematic.pdf>
 - изучить спецификацию https://www.waveshare.com/wiki/XNUCLEO_Datasheets
- Разобраться со средой разработки IAR Workbench for ARM
 - прочитать раздел "5 СОЗДАНИЕ И КОМПИЛЯЦИЯ ПЕРВОГО ПРОЕКТА В СРЕДЕ IAR. НАПИСАНИЕ ПРОСТЕЙШЕГО МОДУЛЯ НА ЯЗЫКЕ C++. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1" <https://univeris.susu.ru/lk/WorkPrograms/DownloadApplication?docId=51c25035-7057-4f68-8f76-14390ab42c12>
 - установить IAR Workbench for ARM дома
- Прочитать документацию по OCPB FreeRtos <https://freertos.org/a00106.html>
- Прочитать книгу по «C+ +» для начального уровня, любую в интернете, которая выпущена позднее 2015 года, например: "Язык программирования C. Лекции и упражнения" Стивен Прата или "Программирование. Принципы и практика с использованием C" Бьерном Страуструп
- Прочитать книгу «Effective Modern C++» Скотта Майерса
- Прочитать документацию на систему верстки Ascii Doc: <https://asciidoc.org/docs/asciidoc-syntax-quick-reference/>
- Получить задание на курсовую работу
- Сделать анализ требований к курсовой работе
- Написать введение: актуальность, описание используемых средств разработки, языков программирования, описание предлагаемого подхода в целом. Сделать обзор литературы.
- Разработать общую архитектуру для решения задачи: описать основные классы, взаимодействия между ними, используемые шаблоны проектирования,
 - согласовать архитектуру с преподавателем
- Разработать детальную архитектуру отдельных классов: описать методы, входные и выходные данные, атрибуты классов
 - согласовать с преподавателем
- Разработать код отдельных классов в соответствии с детальной архитектурой
 - согласовать код с преподавателем
 - провести отладку кода, проверить, что все работает
- Провести сборку всех модулей и провести верификационное тестирование на удовлетворение требованиям
- Оформить пояснительную записку
 - сделать доклад и презентовать результат работы с показом работы устройства перед группой

Домашнее задание №1

1. Установить Python: <https://www.python.org/>
2. Установить Rubby: <https://www.ruby-lang.org/en/>
3. Настроить систему верстки:
 - Установить IDE Atom на домашний компьютер: <https://atom.io/>
 - Разобраться как установить и установить систему для верстки отчетов Ascii Doc. <https://asciidoc.org/> на домашний компьютер
 - Установить pluggins AcsiiDoc-Assistance, aciidoc-image-helper, aciidoc-preview, language-asciidoc, autocomplete-asciidoc
- 4 Установить и Настроить систему конвертации файлов AsciiDoc в презентацию: <https://asciidoc.org/docs/asciidoc-revealjs/>
5. Обмен информацией:
 - Зарегистрироваться в репозитории GitHub:<https://github.com/>

- адрес и логин должен иметь вид Name.Surname или Name-Surname.
- Начало работы с GitHub: <https://guides.github.com/activities/hello-world/>
- Скачать программу-оболочку для синхронизации кода: Desktop.GitHub <https://desktop.github.com/>.
- Зарегистрироваться на любом почтовом сервере

6. Установить IAR Workbench for ARM: <https://yadi.sk/d/z3MFQNPdAGLMAg>



Вопросы можно задать по email: sergey.kolody@yandex.ru

Слайды первой лекции: <https://univeris.susu.ru/lk/WorkPrograms/DownloadApplication?docId=3e0f035e-fcbc-4afb-ab74-f4e1164f0f7f>
