

Постановка задачи

1. Изучить методические материалы, опубликованные на сайте курса.
2. Установить пакет средств разработки “SiFive GNU Embedded Toolchain” для RISC-V.
3. На языке C разработать функцию, реализующую определенную вариантом задания функциональность. Поместить определение функции в отдельный исходный файл, оформить заголовочный файл. Разработать тестовую программу на языке C.
4. Собрать программу «по шагам». Проанализировать выход препроцессора и компилятора. Проанализировать состав и содержимое секций, таблицы символов, таблицы перемещений и отладочную информацию, содержащуюся в объектных файлах и исполняемом файле.
5. Выделить разработанную функцию в статическую библиотеку. Разработать make-файлы для сборки библиотеки и использующей ее тестовой программы. Проанализировать ход сборки библиотеки и программы, созданные файлы зависимостей.

Варианты заданий

Используются варианты заданий на лабораторную работу №3.

Средства разработки

Дистрибутивы: <https://www.sifive.com/software> (раздел “Prebuilt RISC-V GCC Toolchain”).

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- развернутую формулировку задачи;
- разработанные исходные тексты (п.3, п.5 задания);
- анализ выхода препроцессора и компилятора: пояснения к тексту единицы трансляции, комментарии к сформированным кодам на языке ассемблера (п.4 задания);
- анализ содержимого объектных файлов и исполняемого файла (п.4 задания);
- анализ хода сборки библиотеки и программы, созданные файлы зависимостей (п.5 задания).