

Курс: Архитектура ЭВМ и основы ОС

Самостоятельная работа по теме: Система команд ARM. Разделяемые библиотеки.

Задание.

Требуется разработать программу состоящую из двух компонент: основной программы и разделяемой библиотеки. В разделяемой библиотеке должна присутствовать одна функция, выводящая на консоль строку, переданную в качестве аргумента. Основная программа должна вызывать функцию разделяемой библиотеки для вывода на экран строки "Hello, World!".

Разделяемая библиотека должна быть реализована на языке ассемблера с использованием системы команд ARM. Основная программа может быть написана на C, C++ или языке ассемблера.

Разрешено использовать только компиляторы GNU Compiler Collection (GCC).

Makefile должен быть составлен таким образом, чтобы после выполнения команды make в текущем каталоге появились исполняемый файл hello и разделяемая библиотека libhello.so.

Для выполнения задания потребуется эмулятор архитектуры ARM. Скачать образ для эмулятора qemu можно по ссылке <http://yadi.sk/d/hldsckq99gQs7>, в образе установлены все необходимые для разработки средства (GCC, Make). Для запуска эмулятора вам потребуется установить qemu, для Debian-based дистрибутивов (Debian, Ubuntu, Mint и т. д.) потребуется просто выполнить с правами суперпользователя следующую команду

```
apt-get install qemu
```

Порядок отправки решений.

Выполненные задания (только исходные коды и Makefile для сборки) архивируются в zip-архив с именем, сформированным как lastname.firstname-06.zip, где:

lastname и firstname - фамилия и имя автора записанные латиницей.

Пример: petrov.vasily-06.zip

Архив высылается в отдельном письме на адрес csc-krinkin@osll.ru. Суммарный размер письма не должен превышать 1 Мб. Тема письма совпадает с именем файла архива без расширения (например, petrov.vasily-06).

Срок выполнения задания 5/12/2013 23:55

Задачи, высланные после срока или оформленные не по правилам не рассматриваются.

Источники информации:

- <http://infocenter.arm.com/help/index.jsp>
- <http://www.davespace.co.uk/arm/introduction-to-arm/>
- http://ru.osdev.wikia.com/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_ARM
- <http://www.eggwall.com/2011/09/android-arm-assembly-device-set-up-part.html>
- http://wiki.qemu.org/Main_Page

NB: вопросы по заданию и консультации можно получить, написав csc-krinkin@osll.ru