ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ FLOWCODE ПРИ СОЗДАНИИ ПРОГРАММ ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

Лощаков А.А., Белова С.В.

Волжский политехнический институт, филиал Волгоградского государственного технического университета, Волжский, www.volpi.ru, e-mail: Alien2057@yandex.ru

В современном мире скорость разработки программного обеспечения является одним из главных факторов успешности продукта на рынке. С появлением и обширным внедрением в повседневную жизнь устройств на базе микроконтроллеров (MCU) появилась проблема ускорения процесса написания ПО для таких систем. Одним из способов решения данной задачи является применение сред визуального программирования. Данный подход позволяет даже начинающему программисту создавать большие и сложные программы для МК, затрачивая при этом значительно меньше времени.

Ярким представителем подобных средств разработки является программный комплекс FlowCode от компании Matrix Multimedia.

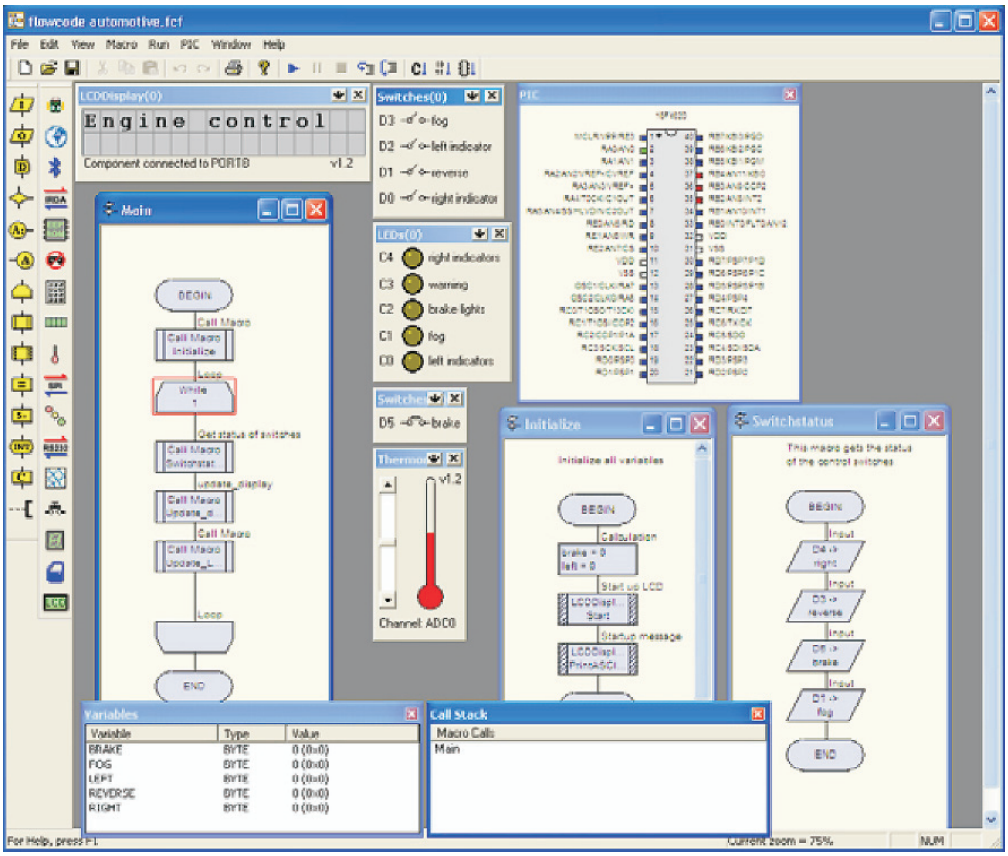

Рис. 1. Внешний вид программы FlowCode

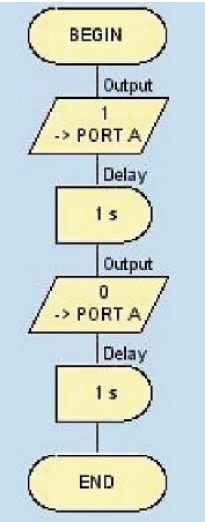

Рис. 2. Внешний вид программы написанной в среде FlowCode

FlowCode – это среда разработки с понятным графическим интерфейсом, использующая язык программирования на основе объектов и блок-схем. Реализация технологии Drag and drop позволяет с лёгкостью создавать программы простым перетаскиванием необходимых иконок, а блок-схемный подход к написанию программы повышает её наглядность и структурированность.

Данная среда программирования позволяет создавать код для микроконтроллеров AVR, ARM и PIC, которые являются на сегодня самыми распространёнными. В ней имеются готовые библиотеки программного кода для различных периферийных модулей, таких как USART, SPI, ADC, а также различных компонентов, которые, как правило, входят в состав устройств на основе микропроцессоров (светодиодные индикаторы, LCD шаговые двигатели и т.д.). Данная возможность позволяет представить данные блоки как отдельные элементы, имеющие соответствующие входы и выходы, что существенно сокращает время на реализацию кода. Достаточно просто добавить обращение к нужному модулю из программы.

Ещё одной полезной функцией данной программы является открытая архитектура, которая даёт возможность получить листинг на языке Ассемблер и С. При необходимости его можно отредактировать, что особенно актуально в приложениях, где требуется максимальная производительность. Также можно проверить код на наличие логических ошибок с помощью встроенного отладчика, который позволяет визуализировать такие процессы как вывод информации на ЖК дисплей, вращение шагового двигателя и т.д.

Список литературы

1. http://www.matrixmultimedia.com. – Официальный сайт производителя.

2. http://flowcode.info. – Русскоязычный ресурс, посвящённый данной среде разработки.