

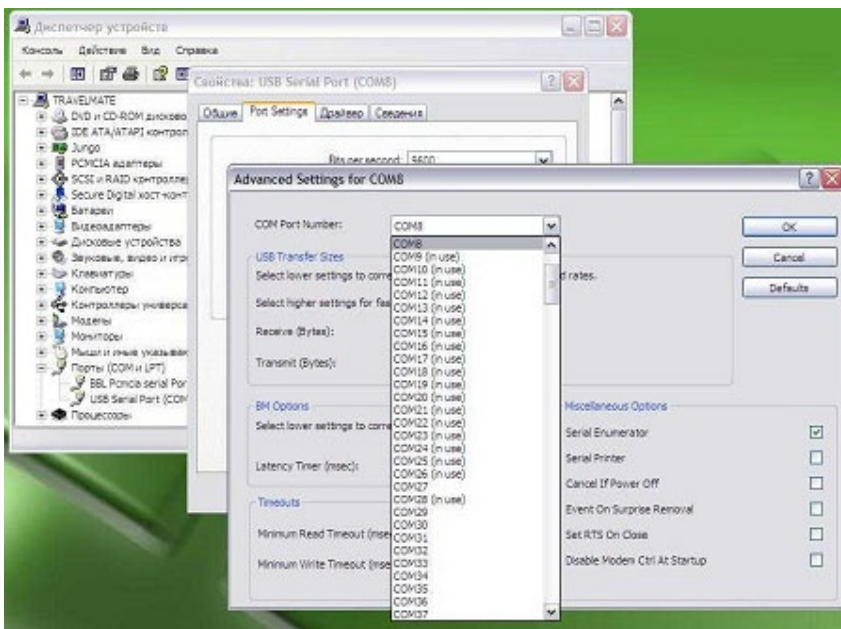
Интерактивная среда программирования на языке ForthLogic

В данном документе описана работа с интерактивной средой программирования на языке ForthLogic которая состоит из текстового редактора Notepad++ и сопроводительных программ (далее по тексту - среда). Данная среда позволяет создавать и редактировать скрипты на языке ForthLogic, программировать контролеры серии ES - ForthLogic и осуществлять интерактивное взаимодействие с контролерами в терминальном режиме. Среда не нуждается в инсталляции, работает с операционными системами Windows 2000, Windows NT, Windows XP, Windows Vista и все ее компоненты является легально-бесплатным.

Настройка.

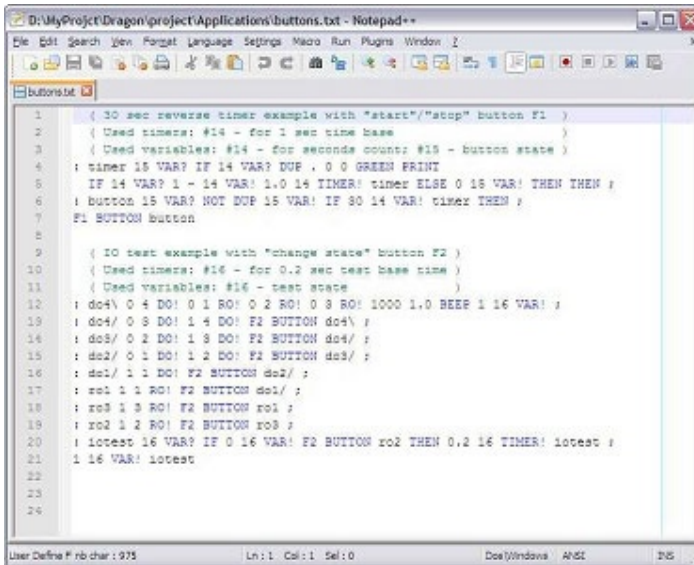
Папку с файлами среды "Notepad++" надлежит записать в любое место на диске. Далее следует запустить файл внесения изменений в реестр одного из компонентов среды "putty.reg". Если драйвер USB контролера еще не установлен, то это следует сделать запусив на выполнение файл "CDM 2.04.16.exe" из папки "USB". Для правильной работы среды необходимо подключить контролер к порту USB и принудительно установить в свойствах драйвера USB номер последовательного порта равным COM8 (см.рис.).

После этого можно пользоваться средой. Для запуска среды достаточно запустить на выполнение файл "notepad++.exe". Для удобства пользования средой, для файла "notepad++.exe" можно создать ярлык и разместить его в любом удобном месте.



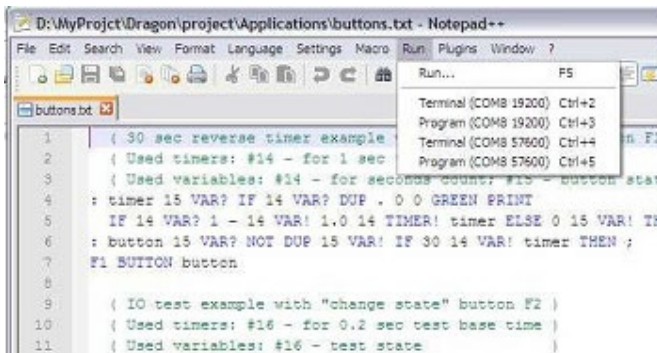
Работа.

В редакторе среде уже реализована подсветка синтаксиса языка ForthLogic, визуальный контроль за максимальной длиной строки в файле и много других удобств для работы с текстовыми документами. Также можно изменить язык интерфейса редактора. Детальнее об этом можно узнать из встроенной в редактор помощи.



```
1 { 30 sec reverse timer example with "start"/"stop" button F1 }
2 { Used timers: #14 - for 1 sec time base }
3 { Used variables: #14 - for seconds count; #15 - button state }
4 : timer 15 VAR? IF 14 VAR? DUP . 0 0 GREEN PRINT
5 IF 14 VAR? 1 - 14 VAR! 1.0 14 TIMER: timer ELSE 0 15 VAR! THEN THEN ;
6 : button 15 VAR? NOT DUP 15 VAR! IF 30 14 VAR! timer THEN ;
7 F1 BUTTON button
8
9 { IO test example with "change state" button F2 }
10 { Used timers: #16 - for 0.2 sec test base time }
11 { Used variables: #16 - test state }
12 : dc4\ 0 4 DO! 0 1 RO! 0 2 RO! 0 3 RO! 1000 1.0 BEEP 1 16 VAR! ;
13 : dc4/ 0 3 DO! 1 4 DO! F2 BUTTON dc4\ ;
14 : ds3/ 0 2 DO! 1 3 DO! F2 BUTTON ds4/ ;
15 : ds2/ 0 1 DO! 1 2 DO! F2 BUTTON ds3/ ;
16 : ds1/ 1 1 DO! F2 BUTTON ds2/ ;
17 : ro1 1 1 RO! F2 BUTTON ds1/ ;
18 : ro3 1 3 RO! F2 BUTTON ro1 ;
19 : ro2 1 2 RO! F2 BUTTON ro3 ;
20 : lctest 16 VAR? IF 0 16 VAR! F2 BUTTON ro2 THEN 0.2 16 TIMER: lctest ;
21 1 16 VAR! lctest
22
23
24
```

Для работы с контролерами серии ES - ForthLogic реализован ряд команд, которые вызываются через меню или с помощью комбинаций клавиш:

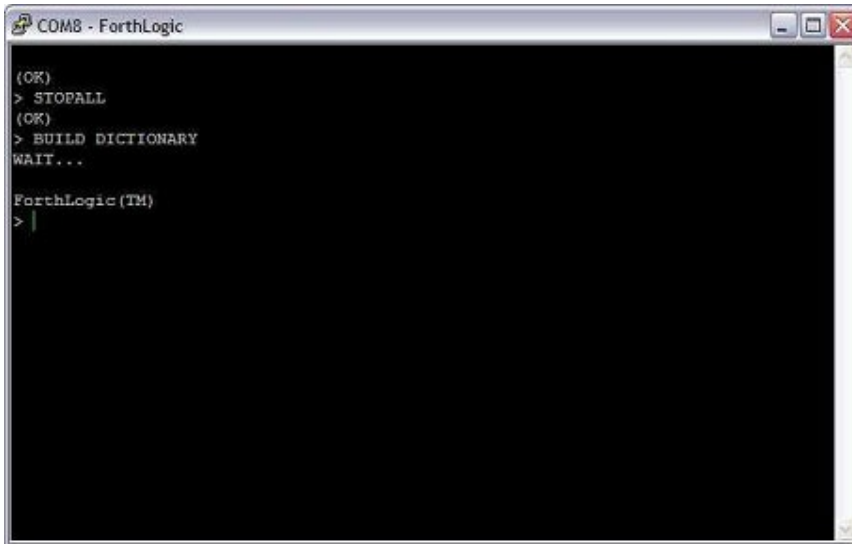


```
1 { 30 sec reverse timer example
2 { Used timers: #14 - for 1 sec
3 { Used variables: #14 - for seconds count; #15 - button stat
4 : timer 15 VAR? IF 14 VAR? DUP . 0 0 GREEN PRINT
5 IF 14 VAR? 1 - 14 VAR! 1.0 14 TIMER: timer ELSE 0 15 VAR! TH
6 : button 15 VAR? NOT DUP 15 VAR! IF 30 14 VAR! timer THEN ;
7 F1 BUTTON button
8
9 { IO test example with "change state" button F2 }
10 { Used timers: #16 - for 0.2 sec test base time }
11 { Used variables: #16 - test state }
```

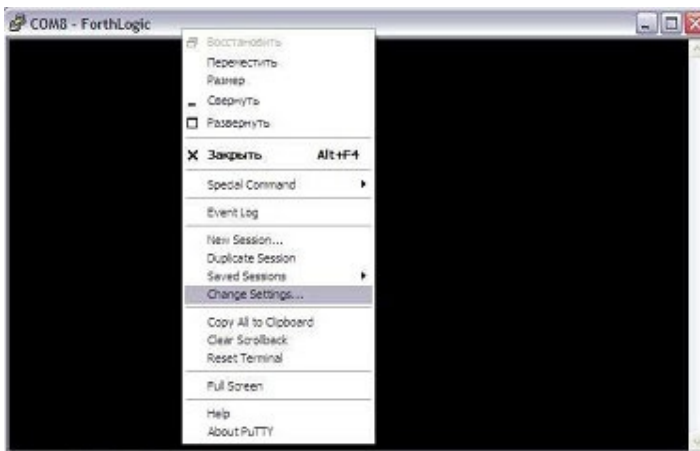
Run... F5

- Terminal (COM8 19200) Ctrl+2
- Program (COM8 19200) Ctrl+3
- Terminal (COM8 57600) Ctrl+4
- Program (COM8 57600) Ctrl+5

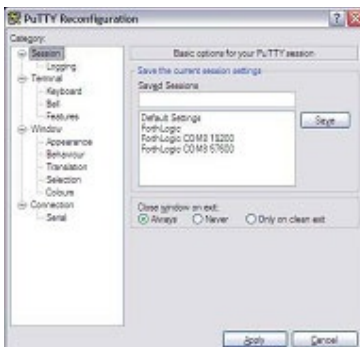
Команды, которые начинаются из слова Terminal вызывают программу-терминал для интерактивной работы с контролером на одной из фиксированных скоростей обмена. Такая работа подробно описана в инструкции по программированию контролеров серии ES - ForthLogic на языке ForthLogic.



Параметры программы терминала уже настроены для работы с контролерами серии ES - ForthLogic, однако их можно произвольно изменять (например шрифт, цвет, размер окна и тому подобное). Для этого необходимо нажать комбинацию клавиш Alt+SPACE и выбрать пункт меню "Change Settings...":

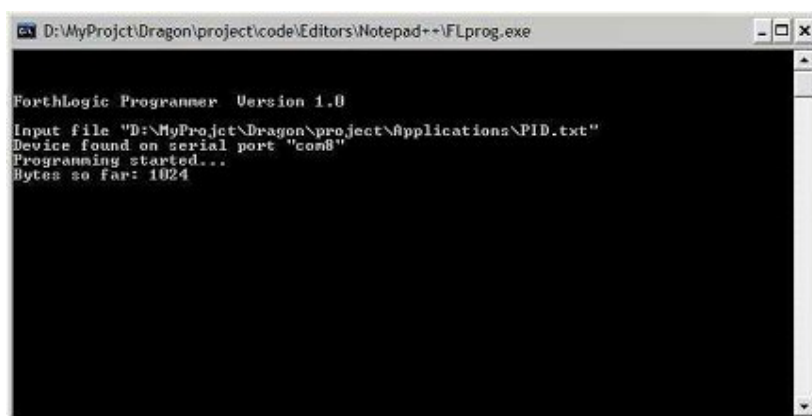


Откроется окно установки параметров программы-терминала:



После внесения изменений их надлежит сохранить в одном из существующих профилей. Подробнее о программе-терминале можно узнать из ее встроенной помощи. После окончания сеанса интерактивной работы с контролером, окно терминала необходимо закрыть.

Команды, которые начинаются из слова Program вызывают программатор для передачи в контролеры серии ES - ForthLogic по протоколу XModem файла-скрипта на одной из фиксированных скоростей обмена. При этом файл сначала автоматически запоминается на диск а потом передается в контролер.



```
D:\MyProject\Dragon\project\code\Editors\Notepad++\FLprog.exe

ForthLogic Programmer Version 1.0
Input file "D:\MyProject\Dragon\project\Applications\FID.txt"
Device found on serial port "com8"
Programming started...
Bytes so far: 1024
```

Во время передачи в окне программатора выводится разная информация, которая помогает визуально проконтролировать процесс программирования. В случае возникновения каких-нибудь ошибок об этом выводится соответствующее сообщение. В частности, синтаксические ошибки в файле сопровождаются информацией о типе ошибки и месте где она возникла. По завершении передачи необходимо закрыть окно программатора, нажав клавишу ENTER.