

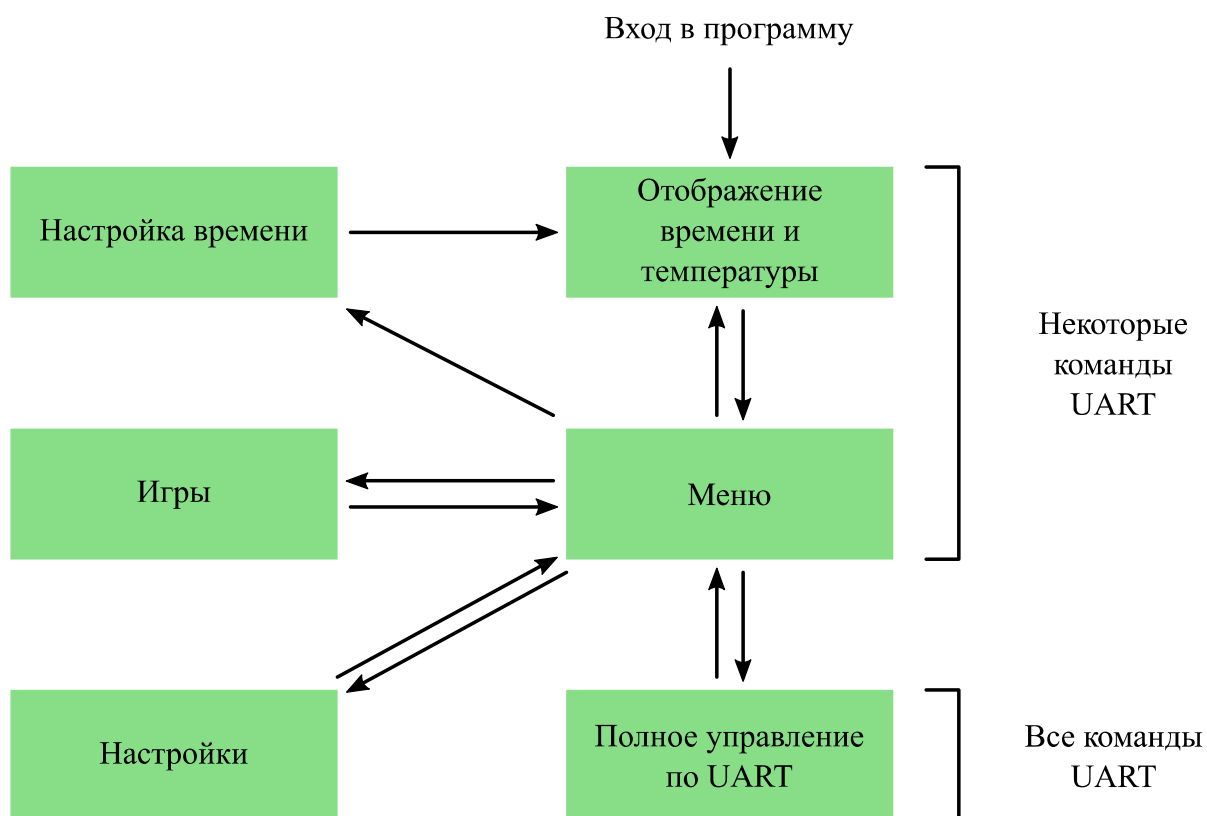
Стоковая прошивка

Возможности стоковой прошивки будут расширяться со временем, а данная статья дополняться.

Последняя версия всегда доступна по ссылке: http://github.com/chrns/storming_stm32/firmware/matrix_clock_latest.hex

Логика работы и возможности устройства

Как уже отмечалось ранее, стоковая прошивка отличается от той, которая будет реализовываться в курсе, а значит и логика её работы будет немного другой. Ниже приведена примерная диаграмма программы.



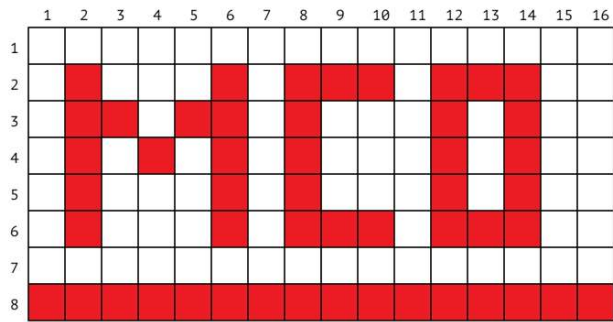
Переход от отображения времени и температуры осуществляется по короткому нажатию кнопки, либо по истечению заданного времени: 20 секунд время, 5 секунд температура.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	■	■	■			■				■	■	■		■	■	■
2			■		■	■				■				■		■
3	■	■	■			■				■	■	■		■	■	■
4	■					■						■		■		■
5	■	■	■		■	■	■			■	■	■		■	■	■
6																
7						■		■	■	■		■				
8					■		■	■	■		■					

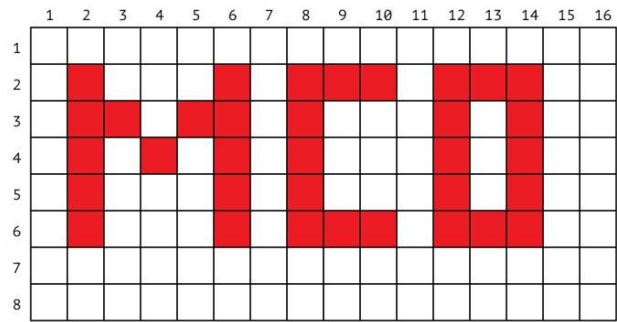
Две полосы снизу используются для отрисовки секунд.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1																■
2		■	■	■		■	■	■				■	■	■		
3				■				■				■		■		
4		■	■	■		■	■	■				■	■	■		
5		■						■						■		
6		■	■	■		■	■	■		■		■	■	■		
7																
8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Переход к меню осуществляется по длительному (более 3 секунд) удержанию кнопки. Во вкладке **FEATURES** можно активировать или деактивировать функции.



Опция активирована



Опция не активирована

Управление по UART

Ниже приведён список доступных команд UART:

Пример команды	Ответ	Описание
AT	OK	Проверка соединения
AT+SYNC, 7, 45, 00	OK	Синхронизация времени, после слова
AT+SPEED	9600	Запросить скорость соединения
AT+SPEED=115200	OK	Установить скорость соединения
AT+LED, ON	OK	Управление светодиодом, ON = включить, OFF = выключить
AT+DRAW, ON	OK	Включить режим отрисовки графики
AT+DRAW, 10, 2, ON	OK	Зажечь светодиод по координате (10,2)
AT+TIME	22:45:14	Узнать время
AT+TEMPERATURE	22.8 *C	Получить температуру от датчика DS18B20
AT+MCU_TEMPERATURE	27.5*C	Получить температуру от встроенного датчика температуры
AT+ID	F015...	Возвращает ID (96 бит, представленных в виде 48 символов ANSI в hex-формате) микроконтроллера
AT+VERSION	v1.0	Узнать версию прошивки
AT+UPDATE	...	Инициализировать начала перепрошивки. При получении команды, устройство отправляет OK, после чего перезагружается и запускает загрузчик. Когда последний устанавливает соединение, он отправляет READY. Далее отправляется размер прошивки в байтах, устройство стирает память и после этого отвечает OK. Далее ПК отправляет прошивку по 128 байт, последний байт XOR-сумма всей посылки. Если кусок прошивки принят правильно, устройство отвечает CHUNK N/1024 is OK, если нет CHUNK N IS CORRUPTED и ПК пытается отправить данные снова. По завершению отправляются устройство отвечает DONE и перезагружается.

Актуальное и детальное описание стоковой прошивки доступно по адресу: http://github.com/chrns/storming_stm32/firmware/README.md

[Назад](#) | [Оглавление](#) | [Дальше](#)