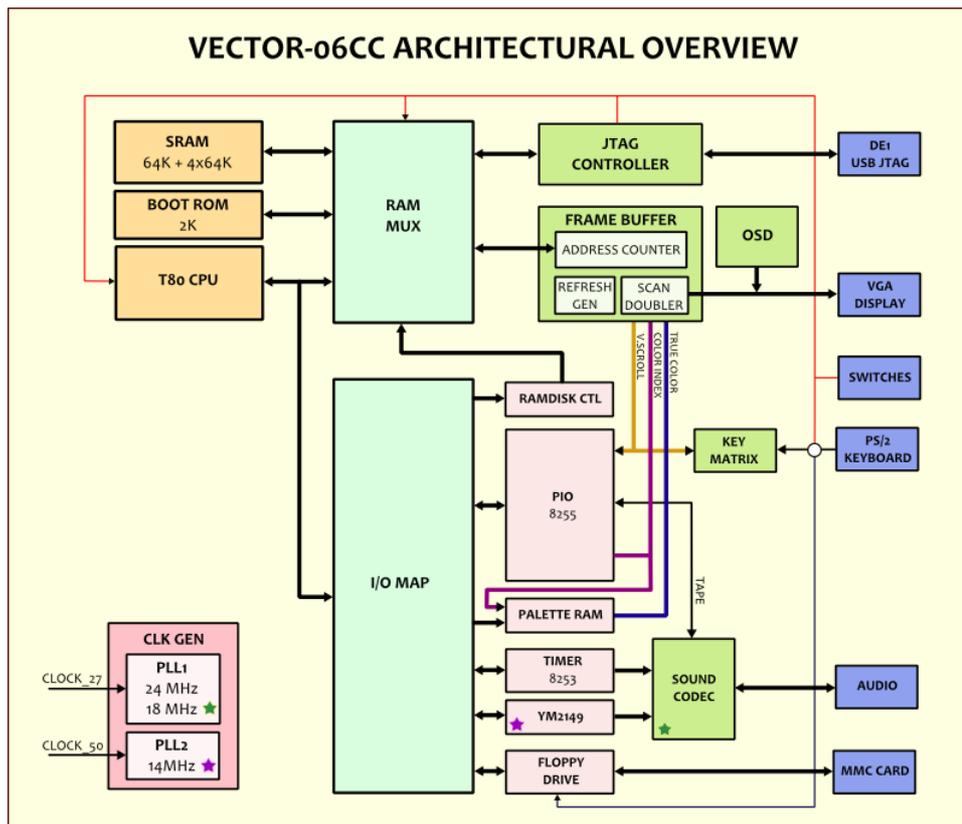


vectorОбс: цветной компьютер Вектор-Обц в FPGA

Вячеслав Славинский, <http://sensi.org/~svo>

Вектор-Обц был самым цветным отечественным компьютером. Нетипичная для домашних компьютеров архитектура позволяла одновременно отображать до 16 цветов из 256-цветной палитры. Также он был оснащен трехканальным генератором звука и электронным квазидиском на 256 Кб. Вектор-Обц не имел встроенного Бейсика, а ПЗУ начального загрузчика отключалось, позволяя программам свободно использовать все 64 Кб адресного пространства.

vectorОбс – проект по воссозданию компьютера Вектор-Обц в программируемой логике. Он скорее является клоном, или альтернативной реализацией оригинального компьютера, чем его "аппаратным эмулятором". Архитектура Вектора целиком описана на языках Verilog и VHDL. Результатом трансляции является специальный конфигурационный файл, который загружается в микросхему программируемой логики при запуске системы.



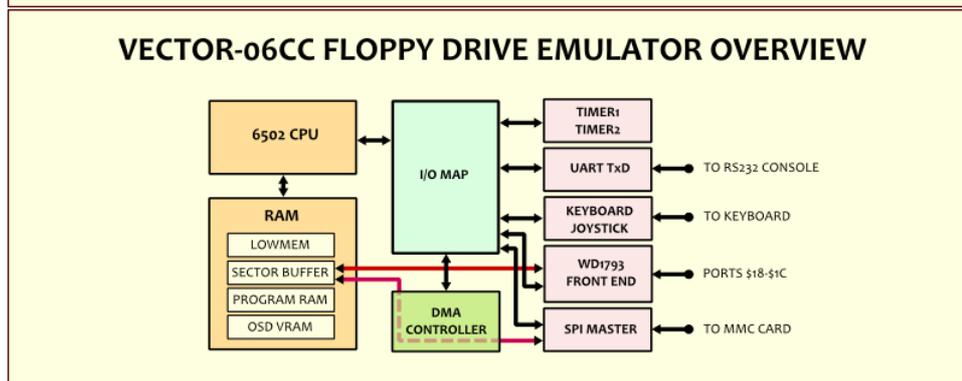
В проекте **vectorОбс** использованы готовые модули и оригинальные разработки. В роли центрального процессора выступает доработанное ядро T80, задействованы готовые ядра периферийного адаптера 8255 и звукового синтезатора YM2149. Реализован интервальный таймер 8253.

Видеоадаптер обеспечивает сопряжение временных характеристик развертки PAL и VGA. Вывод на ТВ не предусмотрен.

Загрузка компьютера выполняется через магнитофонный вход, непосредственно в память через адаптер JTAG, или с SD-карты через эмулятор дисководов.

Эмулятор дисководов является программно-аппаратным комплексом, построенным вокруг ядра процессора 6502. Эта же подсистема отвечает за экранное меню.

Для Вектора-Обц написано и адаптировано большое количество игровых и деловых программ, была и своя маленькая демо-сцена. В настоящее время Александр Тимошенко и Иван Городецкий продолжают работу над адаптацией для Вектора игр с MSX.



Характеристики компьютера:

Процессор: KP580BM80A (T80)
Память: 64 Кб ОЗУ + 256 Кб квазидиск; магнитофон, дисковод (SD-карта)
Графика: 256x256 2,4,8,16 цветов; 512x256 2,4 цвета
Звук: трехканальный генератор на ВМ53, синтезатор AY/YM

vectorОбс реализован на популярной плате **Altera DE1**. Вся информация о проекте и исходные коды доступны на сайте <http://vector06cc.googlecode.com> Полезную информацию о компьютере Вектор-Обц можно найти на сайте Александра Тимошенко <http://vector06c.narod.ru>