

## DLL для работы с BMP файлами

Разоренов Н. А.

Белорусский национальный технический университет

В работе рассматриваются вопрос расширения Win32 API динамической библиотекой (dll) для операций с структурными элементами файлов формата bmp. Динамические библиотеки могут проецироваться в пространство процесса тремя способами: неявно, явно и отложенным способом. Операция явной загрузки dll выполняется с помощью функции LoadLibrary (L"BMP.lib") во время работы программы.

В операционной системе Windows на языке программирования VC++ были разработаны Dll и тестовые приложения для получения карты памяти графического файла, его структуры, расшифровки его структурных элементов и визуализации раstra. Форматы файлов для библиотек dll такие же, как для 32-битной и 64-битной Windows exe-файлов – Portable Executable (PE).

Исследование структуры файлов формата bmp выполнялось с помощью разработанной библиотеки BMP.dll. На рисунке приведен дамп картинки с палитрой на 16 элементов.

```

00000000: 42 4D F6 00 00 00 00 00 | 00 00 76 00 00 00 28 00
00000010: 00 00 10 00 00 00 10 00 | 00 00 01 00 04 00 00 00
00000020: 00 00 80 00 00 00 C4 0E | 00 00 C4 0E 00 00 00 00
00000030: 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00 00 00 00 80 00 00 80
00000040: 00 00 00 80 80 00 80 00 | 00 00 80 00 80 00 80 80
00000050: 00 00 80 80 80 00 C0 C0 | C0 00 00 00 FF 00 00 FF
00000060: 00 00 00 FF FF 00 FF 00 | 00 00 FF 00 FF 00 FF FF
00000070: 00 00 FF FF FF 00 FF FF | FF FF FF FF FF FF FF FF
00000080: FF FF FF FF FF FF FF FF | FF FF FF FF FF FF FF FF
00000090: FF FF FF FF FF FF AA AA | AA AA AA AA AA AA FF FF
000000A0: FF FF FF FF FF FF FF FF | FF FF FF FF FF FF CC CC
000000B0: CC CC CC CC CC CC FF FF | FF FF FF FF FF FF FF FF
000000C0: FF FF FF FF FF FF 99 99 | 99 99 99 99 99 99 FF FF
000000D0: FF FF FF FF FF FF FF FF | FF FF FF FF FF FF FF FF
000000E0: FF FF FF FF FF FF FF FF | FF FF FF FF FF FF FF FF
000000F0: FF FF FF FF FF FF FF FF

```

Дамп файла картинка 16 на16

Анализ полученных данных показывает, что многомодульное приложение с динамической (явной) загрузкой dll обладает рядом преимуществ: меньший размер exe-файла, так как не требуется представление dll в таблице импорта; больший объем свободной виртуальной памяти, так как модули dll загружаются/выгружаются в/из памяти по мере необходимости. Функционал dll расширяет API и возможность обработки bmp файлов.