

Корнеев В. И.

Интерактивные графические системы / В. И. Корнеев. —
М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 232 с. : ил.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Глава 1. Основы программирования графики в операционных системах MS-DOS и Microsoft Windows	9
Мировые и экранные координаты	9
Графические библиотеки	11
Использование графической библиотеки в MS-DOS	12
Контекст устройства	16
Пример программы построения графика в MS-DOS	19
Программирование графики в Windows	23
Компиляция Win32-программ с помощью Visual C++ 6.0	29
Пример программы построения графика в Windows	33
Контекст устройства в Windows-программах	37
Графические примитивы API Windows	39
Шрифты True Type в Windows-программах	46
Меню в главном окне Windows-программы	48
Глава 2. Композиция двумерных аффинных преобразований. Моделирование движения объектов на плоскости	64
Аффинные преобразования на плоскости	64
Две интерпретации аффинного преобразования	66
Элементарные аффинные преобразования	68
Однородные координаты	72
Композиция элементарных аффинных преобразований	74
Класс Matrix2D для реализации аффинных преобразований в 2D-графике	77
Пример использования аффинных преобразований для моделирования движения в 2D-графике	79
Пример программы моделирования движения в MS-DOS	84
Пример программы моделирования движения в Windows	85

Уничтожение следа за движущимся объектом в DOS-программах путем повторного рисования объекта	88
Уничтожение следа за движущимся объектом в Windows-программах путем повторного рисования объекта	90
Использование режима XOR для моделирования движения в DOS-программах	91
Использование режима XOR для моделирования движения в Windows-программах	92
Использование видеостраниц для моделирования движения в DOS-программах	95
Использование битовых карт в оперативной памяти для моделирования движения в Windows-программах	97
Примеры создания анимаций (мультипликаций) в DOS- и Windows-программах	99

Глава 3. Использование графических вставок из bmp-файлов в программах, моделирующих движение	105
Графические вставки из bmp-файлов в DOS-программах	105
Графические вставки из bmp-файлов в Windows-программах	113
Графические вставки из bmp-файлов в DOS-программах в режиме работы с видеостраницами	116
Графические вставки из bmp-файлов в Windows-программах в режиме работы с оперативной памятью	122
Перемещение в DOS-программах графических вставок из bmp-файлов по экрану	125
Перемещение по экрану в Windows-программах графических вставок из bmp-файлов. Использование двух контекстов памяти	128
Использование набора bmp-файлов для создания эффекта движения. Чтение bmp-файлов из ресурсов программы	130
Использование набора bmp-файлов для создания эффекта движения. Загрузка bmp-файлов в контекст памяти	134

Глава 4. Моделирование поверхности ЗП-объектов.	
Сплайновые кривые и сплайновые поверхности	138
Моделирование поверхности	138
Пространственная кривая в параметрическом виде	140
Интерполяционные кривые	143
Сплайновые кривые	146
Регулярная поверхность в параметрическом виде	183
Сплайновые поверхности	187
Глава 5. Графическая библиотека OpenGL	203
Подключение графической библиотеки OpenGL в программах на платформе Win32	203
Создание проекта в Visual C++ с подключением графической библиотеки OpenGL	208
Создание консольного приложения Windows для работы с библиотекой OpenGL	210
Интерактивное взаимодействие с OpenGL в оконном режиме Windows	213
Двойная буферизация	216
Двойная буферизация OpenGL в оконном приложении Windows	219
Двойная буферизация OpenGL в консольном приложении Windows	220
Создание 2Б-объектов с помощью графической библиотеки OpenGL	223
Пример создания 3Б-объектов с помощью графической библиотеки OpenGL	225
Использование таймера для моделирования движения 3Б-объектов OpenGL в оконном приложении Windows	227
Моделирование движения 3Б-объектов OpenGL без таймера в консольном приложении Windows. . .	229
Рекомендуемая литература	232