

Лабораторная работа № 7

Изучение эффективных приемов организации приложений и оптимизации вызовов OpenGL

Наименование улучшения		Среднее время работы основного цикла(frame time) перед улучшением	Среднее время работы основного цикла(frame time) после улучшения	Прирост производительности
Прорисовка примитивов ¹		0.0706555	0.0316183	55.25%
Дисплейные списки ²		0.0718123	0.0593457	17.35%
Анимация ³		0.0166706	0.0166406	0.18%
Свет ⁴		0.060297	0.0561039	6.95%
Текстуры ⁵	Смена режима интерполяции ТК	0.0744671	0.0689404	7.42%
	Текстурирование отключено	0.0277206	0.0198881	28.26%

-
- Улучшение процедуры прорисовки примитивов:
 - прорисовка массивов вершин одной командной;
 - при отключении текстурирования текстурные координаты не вычисляются;
 - минимизация кода между glBegin()/glEnd();
 - использование связанных примитивов, где возможно
 - и проч.
 - Дисплейные списки:
 - использование дисплейных списков для прорисовки куба и цилиндра.
 - Улучшение алгоритма прорисовки во время анимации:
 - уменьшение числа разбиений во время анимации;
 - использование векторных версий glVertex, glColor, glNormal, glTexCoord.
 - Улучшение производительности расчета света:
 - при выключенном освещении нормали к вершинам не вычисляются;
 - Улучшение прорисовки текстур
 - использование оптимального режима интерполяции при сжатии/расширении текстур (GL_NEAREST вместо GL_LINEAR);
 - при отключении текстурирования текстурные координаты не рассчитываются.