

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №1

1. Мультимедиа. Её составляющие. Классификация по степени интерактивности.
2. OpenGL. Его характеристика и особенности.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №2

1. Графический конвейер OpenGL.
2. Машина состояний OpenGL.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №3

1. Использование матриц в OpenGL. Почему все матрицы имеют размерность 4×4 ?
2. Анимация. Подходы к управлению скоростью анимации. Механизм двойной буферизации.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №4

1. Роль проекции в построении изображений на основе трёхмерной сцены.
2. Буфер глубины. Буфер цвета. Буфер трафарета.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №5

1. Камера на трёхмерной сцене.
2. Трёхмерные объекты. Семантический разрыв между представлением объектов и визуализацией.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №6

1. Освещение. Модель освещения. Виды моделей освещения.
2. Способы закраски полигонов.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №7

1. Нормаль к вершине. Её назначение и способы вычисления.
2. Текстура. Текстурные координаты. Карта текстуры.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №8

1. Мипмэппинг.
2. Трёхмерные модели. Способы их хранения. Анимация трёхмерных моделей. Скелетная анимация. Прямая и инверсная кинематика.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №9

1. Кубические сплайны. Построение поверхностей и тел вращения на основе кривых.
2. Кривые Безье. Построение поверхностей и тел вращения на основе кривых.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №10

1. Что представляет собой двумерная графика в OpenGL? Спрайты.
2. Стереοизображение. Технологии построения и демонстрации.
Насколько правильно говорить «фильм в 3D» или «3D-кинотеатр»?

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №11

1. Фракталы. Фрактальная размерность.
2. Система итерирующих функций для построения фрактала.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №12

1. Фракталы. Фрактальная размерность.
2. Система Линдермайера для построения фрактала.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №13

1. Фракталы. Фрактальная размерность.
2. Построение множества Мандельброта.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №14

1. Шейдеры. Назначение и виды шейдеров.
2. Стереοизображение. Технологии построения и демонстрации.
Насколько правильно говорить «фильм в 3D» или «3D-кинотеатр»?

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №15

1. Фотонная карта.
2. Алгоритм трассировки луча.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №16

1. В чём различие между «затенением» и «тенью»? Основные методы моделирования теней.
2. Отражение. Основные методы моделирования отражений. Что такое проблема двух зеркал? Как её решить?

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №17

1. Прозрачность и преломление. Основные методы моделирования прозрачности и преломления.
2. Каустика. Основные методы моделирования каустики.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер

БИЛЕТ №18

1. Оптимизация процесса рендеринга. Алгоритм Z-буфера. Алгоритм художника. Почему алгоритм художника не применим, если используется альфа-смешивание?
2. Отсечение «задних» граней. Отсечение по видимости. Отсечение заслонённых объектов; в чём отличие данного подхода от алгоритма Z-буфера? Портальный рендеринг. Уровни детализации.

Минобрнауки России
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Кафедра математического обеспечения вычислительных систем
Алгоритмические основы мультимедийных технологий

БИЛЕТ №19

1. Фильтрация изображений. Матрица конволюции.
2. OpenAL. Его характеристика и особенности. Основные понятия OpenAL. Звук и музыка в мультимедийных системах.

Зав. кафедрой ИТЕ

Е. К. Хеннер