

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

Кафедра вычислительных технологий

02.03.02

Алгоритмы цифровой обработки мультимедиа

Индивидуальное задание № 1

Методы трекинга объекта

Проект выполняется в командах от 1 до 3 человек. Оценивается вся команда одной оценкой. Для представления проекта преподавателю студенты должны подготовить презентацию и демонстрацию работы на конкретных примерах.

Индивидуальное задание состоит в разборе и сравнительном анализе 3 методов трекинга на выбранных форматах видео:

- выбрать набор видео некоторого класса для анализа, на данных видео с помощью трекинга должна решаться конкретная практическая задача, определить основные параметры видео – кодек, частота кадров, интенсивность объектов, длительность видео и выбрать 5 конкретных видео для примера;
- реализовать с помощью встроенных методов 3 различных метода трекинга, обосновать изначальный выбор именно этих методов, указать обоснование в презентации;
- запустить 3 реализации на 5 конкретных видео, получить 20 видеофайлов (начальные видео + 3 модификации)– оценка «+»
- выбрать не менее 3 важных параметров оценка качества трекинга непосредственно для Вашей задачи (например, частота потери изображения, возвращение при выходе за границы экрана и тд);
- провести сравнительный анализ 3 реализаций на основе выбранных параметров, составить сводную таблицу – оценка «++»

- разобрать математическую модель и алгоритм работы реализаций, построить самостоятельно реализацию одного из применяемых алгоритмов, или выбрать новый метод;

- обязательно подготовить описание выбранного метода, описание применяемых библиотек и методов, описание мат модели решения;

- сравнить свою реализацию с библиотечными, протестировать на тех же видео и по тем же параметрам.

В зависимости от качества ответа и качества написанного кода, степени самостоятельности или использования готовых решений преподаватель оставляет оценку «++» или повышает до оценок 3,4,5.