

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2020107056, 12.07.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
14.07.2017 US 62/532,900

(43) Дата публикации заявки: 16.08.2021 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 14.02.2020(86) Заявка РСТ:
US 2018/041899 (12.07.2018)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2019/014497 (17.01.2019)Адрес для переписки:
190013, Санкт-Петербург, а/я 186, Можайский
Михаил Андреевич(71) Заявитель(и):
КЭППЭСИТИ ИНК. (US)(72) Автор(ы):
ПОПОВ Константин С. (US)A
RU 2020107056 A(54) СИСТЕМЫ И СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТРЁХМЕРНЫХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ РЕАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

(57) Формула изобретения

1. Способ генерации трехмерного изображения объекта, включающий:
захват видеоданных с множества точек обзора вокруг объекта;
анализ качества видеоданных;
создание набора данных об изображениях, на основе видеоданных;
фильтрацию набора данных об изображениях;
генерацию справочно-информационных параметров данных; и
загрузку набора данных об изображениях через сеть на сервер.
2. Способ по п. 1, в котором видеоданные включают видео.
3. Способ по п. 1, в котором видеоданные включают множество изображений.
4. Способ по п. 1, в котором захват видеоданных включает вращение объекта при
захвате видеоданных с помощью стационарной камеры.
5. Способ по п. 1, в котором захват видеоданных включает перемещение камеры по
орбите вокруг объекта.
6. Способ по п. 1, в котором анализ качества видеоданных включает обнаружение
размытости или посторонних включениях на изображениях, включенных в видеоданные,
для идентификации изображений низкого качества.
7. Способ по п. 6, дополнительно включающий исключение изображений низкого
качества из набора данных об изображениях.
8. Способ по п. 1, дополнительно включающий компенсацию неравномерного

R U
2 0 2 0 1 0 7 0 5 6 A

относительного поворота объекта и камеры, захватывающей видеоданные.

9. Способ по п. 1, дополнительно включающий нормализацию масштабирования объекта в видеоданных путем изменения размеров по меньшей мере одного изображения.

10. Способ по п. 1, дополнительно включающий создание набора данных для суммирования изображений, включающего изображения, которые представляют собой более высокоразрешающий вариант изображений, включенных в набор данных об изображениях.

11. Способ по п. 1, в котором набор данных об изображениях включает:
множество изображений объекта с разных точек обзора, расположенных вокруг объекта; и

для каждого из множества изображений включает данные, показывающие соответствующее положение или угол объекта на изображении.

12. Способ по п. 1, в котором справочно-информационные параметры данных включают:

данные об оборудовании, используемом для захвата видеоданных;
один или несколько параметров записи, используемых для захвата видеоданных;
размеры объекта; и
данные о форме объекта.

13. Способ по п. 1, в котором набор данных об изображениях не включает трехмерную каркасную сетку или данные трехмерной геометрической модели.

14. Компьютерная система, содержащая:
хранилище данных, включающее множество трехмерных изображений объектов; и
один процессор или большее число процессоров, выполненных с возможностью исполнения машиночитаемых инструкций на:

получение запроса на трехмерное изображение объекта;
передачу трехмерного изображения объекта; и
получение лога данных, включающего статистику о частоте использования разных углов зрения, с которых рассматривается объект.

15. Компьютерная система по п. 14, в которой процессор или процессоры дополнительно выполнены с возможностью:

передачи данных для генерации пользовательского интерфейса, включающего:
график, сгенерированный, по меньшей мере, частично на основе лога данных; и
трехмерное изображение объекта.

16. Компьютерная система по п. 15, в которой график показывает совокупную или среднюю продолжительность просмотра объекта на основе множества логов данных для объекта.

17. Компьютерная система по п. 16, в которой:
ось X графика показывает точку обзора, откуда производится просмотр объекта;
ось Y графика показывает продолжительность просмотра объекта, причем эта продолжительность для каждой точки (x, y) на графике основана на продолжительности ряда точек обзора.

18. Компьютерная система по п. 14, в которой процессор или процессоры дополнительно выполнены с возможностью показывать наиболее популярную точку обзора или точку обзора, используемую для просмотра в течение самого длительного периода времени, по меньшей мере частично на основе лога данных.

19. Компьютерная система по п. 14, в которой процессор или процессоры дополнительно выполнены с возможностью:

получения указания на тип устройства или среду рендеринга; и
выбора, в ответ на тип устройства или среду рендеринга, из множества дополнительных данных первых дополнительных данных для генерации трехмерного

изображения; и передачи первых дополнительных данных.

20. Компьютерная система по п. 14, в которой процессор или процессоры дополнительно выполнены с возможностью:

получения запроса на отображение зуммированного изображения объекта; и в ответ на запрос, передачу по меньшей мере одного изображения из набора данных для зуммирования объекта.