



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013147803/08, 25.10.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.10.2013

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2015 Бюл. № 12

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ЭлЭсАй Корпорейшн (US)

(72) Автор(ы):

Алисейчик Павел Александрович (RU),
Летуновский Алексей Александрович (RU),
Мазуренко Иван Леонидович (RU),
Петюшко Александр Александрович (RU),
Зайцев Денис Владимирович (RU)

(54) СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ЖЕСТОВ С УПРАВЛЕНИЕМ КОНЕЧНЫМ АВТОМАТОМ
БЛОКА ОБНАРУЖЕНИЯ УКАЗАТЕЛЯ И БЛОКА ОБНАРУЖЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО ЖЕСТА

(57) Формула изобретения

1. Способ, содержащий:

конфигурирование системы распознавания жестов для включения в нее блока обнаружения указателя, блока обнаружения динамического жеста и модуля распознавания статического положения; и

предоставление конечного автомата для управления выборочным разрешением блока обнаружения указателя, блока обнаружения динамического жеста и модуля распознавания статического положения;

причем конфигурирование и предоставление реализованы в процессоре изображения, содержащем процессор, подсоединенный к памяти.

2. Способ по п.1, в котором конечный автомат имеет множество состояний, включающих в себя:

состояние обнаруженного указателя, в котором местоположение и отслеживание указателя применяются в ответ на обнаружение указателя в текущем кадре;

состояние обнаруженного динамического жеста, в котором распознавание динамического жеста применяется в ответ на обнаружение динамического жеста в текущем кадре; и

состояние распознавания статического положения, в котором распознавание статического положения применяется в ответ на отказ обнаружить указатель или динамический жест в текущем кадре.

3. Способ по п.1, в котором конечное состояние конечного автомата для текущего кадра определено в качестве функции выходных сигналов соответствующих одних из: блока обнаружения указателя, блока обнаружения динамического жеста и модуля распознавания статического положения для текущего кадра.

4. Способ по п.3, в котором конечное состояние конечного автомата для текущего кадра используется в качестве первоначального состояния конечного автомата для

RU 2013147803 A

RU 2013147803 A

последующего кадра.

5. Способ по п.3, в котором первоначальное состояние конечного автомата для текущего кадра представлено посредством конечного состояния конечного автомата для предыдущего кадра.

6. Способ по п.1, в котором конечный автомат сконфигурирован таким образом, чтобы только один из: блока обнаружения указателя, блока обнаружения динамического жеста и модуля распознавания статического положения был разрешен за один раз.

7. Способ по п.1, в котором блок обнаружения указателя и блок обнаружения динамического жеста работает с более высокой частотой кадров, чем модуль распознавания статического положения.

8. Способ по п.1, в котором конечный автомат сконфигурирован для регулирования частоты кадров операции системы распознавания жестов в ответ на выходные сигналы блока обнаружения указателя и блока обнаружения динамического жеста.

9. Способ по п.1, в котором, если первоначальным состоянием конечного автомата для текущего кадра является состояние обнаруженного динамического жеста, блок обнаружения динамического жеста первоначально разрешают для текущего кадра.

10. Способ по п.9, в котором, если динамический жест обнаружен посредством блока обнаружения динамического жеста для текущего кадра, применяется распознавание динамического жеста, и если динамический жест не обнаружен посредством блока обнаружения динамического жеста для текущего кадра, конечный автомат разрешает работу блока обнаружения указателя для текущего кадра.

11. Способ по п.10, в котором, если динамический жест не обнаружен посредством блока обнаружения динамического жеста, и указатель не обнаружен посредством блока обнаружения указателя, конечный автомат разрешает работу модуля распознавания статического положения для текущего кадра.

12. Способ по п.1, в котором, если первоначальное состояние конечного автомата для текущего кадра не является состоянием обнаружения динамического жеста, блок обнаружения указателя первоначально разрешается для текущего кадра.

13. Способ по п.12, в котором, если указатель обнаружен посредством блока обнаружения указателя для текущего кадра, применяются местоположение и отслеживание указателя, и если указатель не обнаружен посредством блока обнаружения указателя для текущего кадра, конечный автомат разрешает работу блока обнаружения динамического жеста для текущего кадра.

14. Способ по п.13, в котором, если динамический жест не обнаружен посредством блока обнаружения динамического жеста, и указатель не обнаружен посредством блока обнаружения указателя, конечный автомат разрешает работу модуля распознавания статического положения для текущего кадра.

15. Невременный считываемый компьютером запоминающий носитель, имеющий компьютерный программный код, осуществленный на нем, в котором компьютерный программный код при выполнении в процессоре изображения вынуждает процессор изображения выполнять способ по п.1.

16. Устройство, содержащее:

процессор изображения, содержащий схему обработки изображения и ассоциированную память;

причем процессор изображения сконфигурирован для реализации системы распознавания жестов, использующей схему обработки изображения и память, причем система распознавания жестов содержит:

блок обнаружения указателя;

блок обнаружения динамического жеста;

модуль распознавания статического положения; и

конечный автомат, сконфигурированный для управления выборочным разрешением работы блока обнаружения указателя, блока обнаружения динамического жеста и модуля распознавания статического положения.

17. Устройство по п.16, в котором конечный автомат имеет множество состояний, включающих в себя:

состояние обнаруженного указателя, в котором местоположение и отслеживание указателя применяются в ответ на обнаружение указателя в текущем кадре;

состояние обнаруженного динамического жеста, в котором распознавание динамического жеста применяется в ответ на обнаружение динамического жеста в текущем кадре; и

состояние распознавания статического положения, в котором распознавание статического положения применяется в ответ на отказ обнаружить указатель или динамический жест в текущем кадре.

18. Устройство по п.16, в котором конечный автомат сконфигурирован таким образом, чтобы только один из: блока обнаружения указателя, блока обнаружения динамического жеста и модуля распознавания статического положения был разрешен за один раз.

19. Интегральная схема, содержащая устройство по п.16.

20. Система обработки изображения, содержащая устройство по п.16.

RU 2013147803 A

RU 2013147803 A