

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018130839, 27.08.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.09.2017 US 15/696,975

(43) Дата публикации заявки: 28.02.2020 Бюл. № 7

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"(71) Заявитель(и):
БАЙОСЕНС ВЕБСТЕР (ИЗРЭЙЛ), ЛТД.
(IL)(72) Автор(ы):
КОЭН Бенджамин (IL),
ЗАР Лиор (IL),
КАТЦ Натан Шарон (IL),
ТУРГЕМАН Ахарон (IL)

(54) АЛГОРИТМ ПОДГОНКИ СЕТКИ

(57) Формула изобретения

1. Способ, предусматривающий стадии, на которых:
вводят зонд, имеющий картирующие электроды, в сердце;составляют карту локализации картирующих электродов, причем карта локализации
имеет картированные точки и моделирует трехмерную поверхность сердца;
совмещают карту локализации с полученным изображением сердца;составляют на основе карты локализации сетку, моделирующую трехмерную
поверхность сердца, причем сетка имеет вершины; икорректируют положения вершин относительно картированных точек для более
точного совмещения сетки с полученным изображением.

2. Способ по п. 1, в котором сетка представляет собой треугольную матрицу.

3. Способ по п. 1, в котором корректировка положений вершин предусматривает
стадии, на которых:идентифицируют все вершины сетки, находящиеся в пределах предварительно
заданного расстояния от выбранной картированной точки;вычисляют соответствующие весовые коэффициенты на основе расстояний между
выявленными вершинами и выбранной картированной точкой;вычисляют новые положения для выявленных вершин, представляющие собой
смещение к выбранной картированной точке согласно соответствующим весовым
коэффициентам; и

определяют новую сетку на основе новых положений.

4. Способ по п. 3, в котором соответствующие весовые коэффициенты вычисляют
как значение, обратно пропорциональное квадрату расстояний между выявленными
вершинами и выбранной картированной точкой.5. Способ по п. 3, в котором новые положения определяют как векторные суммы
смещений к соответствующим картированным точкам, определенным на стадияхA
2018130839
RUR U
2018130839

идентификации всех вершин и вычисления новых положений.

6. Способ по п. 3, в котором расстояния между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой представляют собой геодезические расстояния.

7. Способ по п. 1, в котором введение зонда включает в себя проверку тканевого контакта между электродами и стенкой сердца.

8. Устройство, содержащее:

зонд, имеющий множество электродов и выполненный с возможностью введения в сердце живого субъекта; и

процессор, выполненный с возможностью приема электрического сигнала от электродов и выполнения следующих стадий:

составление карты локализации электродов, причем карта локализации имеет картированные точки и моделирует трехмерную поверхность сердца;

совмещение карты локализации с полученным изображением сердца;

составление на основе карты локализации сетки, моделирующей трехмерную поверхность сердца, причем сетка имеет вершины; и

корректирование положения вершин относительно картированных точек для более точного совмещения сетки с полученным изображением.

9. Устройство по п. 8, в котором сетка представляет собой треугольную матрицу.

10. Устройство по п. 8, в котором корректирование положений вершин включает в себя стадии, на которых:

идентифицируют все вершины сетки, находящиеся в пределах предварительно заданного расстояния от выбранной картированной точки;

вычисляют соответствующие весовые коэффициенты на основе расстояний между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой;

вычисляют новые положения для выявленных вершин, представляющие собой смещение к выбранной картированной точке согласно соответствующим весовым коэффициентам; и

определяют новую сетку на основе новых положений.

11. Устройство по п. 10, в котором соответствующие весовые коэффициенты вычисляют как значение, обратно пропорциональное квадрату расстояний между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой.

12. Устройство по п. 10, в котором новые положения определяют как векторные суммы смещений к соответствующим картированным точкам, определенным на стадиях идентификации всех вершин и вычисления новых положений.

13. Устройство по п. 10, в котором расстояния между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой представляют собой геодезические расстояния.