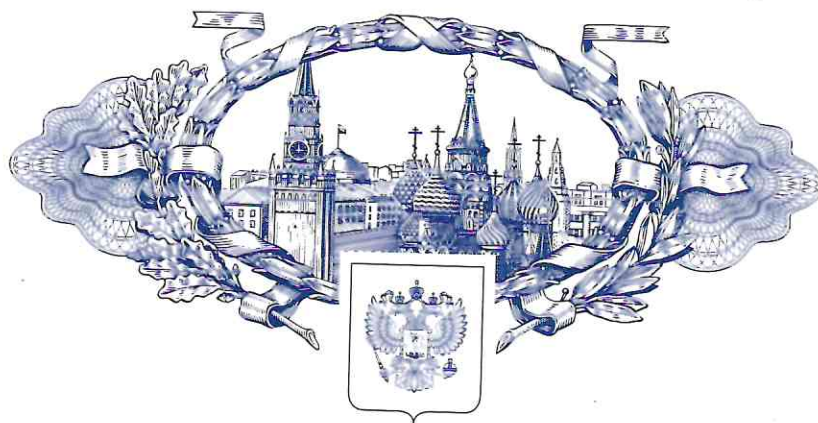


РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2766548

СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ТЕРМИНАЛА

Патентообладатель: *Общество с ограниченной
ответственностью "Технологии Отраслевой
Трансформации" (ООО "ТОТ") (RU)*

Авторы: *Оберемок Андрей Александрович (RU), Оберемок
Надежда Леонидовна (RU), Миргунова Ольга Тахировна
(RU), Чурков Валерий Сергеевич (RU), Шерковцев Алексей
Викторович (RU)*

Заявка № 2021101183

Приоритет изобретения 21 января 2021 г.

Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений
Российской Федерации 15 марта 2022 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 21 января 2041 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов




 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

 (52) СПК
 H04W 4/029 (2021.08); G06Q 20/202 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021101183, 21.01.2021

 (24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 21.01.2021

 Дата регистрации:
 15.03.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 21.01.2021

(45) Опубликовано: 15.03.2022 Бюл. № 8

Адрес для переписки:

 117997, Москва, ул. Вавилова, 19, ПАО
 Сбербанк, Правовой департамент

(72) Автор(ы):

 Оберемок Андрей Александрович (RU),
 Оберемок Надежда Леонидовна (RU),
 Миргунова Ольга Тахировна (RU),
 Чурков Валерий Сергеевич (RU),
 Шерковцев Алексей Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

 Общество с ограниченной ответственностью
 "Технологии Отраслевой Трансформации"
 (ООО "ТОТ") (RU)

 (56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: US 2019/0320406 A1, 17.10.2019. US
 2013/0203444 A1, 08.08.2013. US 2017/0127228
 A1, 04.05.2017. US 2012/0244885 A1, 27.09.2012.
 RU 2680198 C2, 18.02.2019.

(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ТЕРМИНАЛА

(57) Формула изобретения

1. Способ определения местоположения терминала, выполняемый по меньшей мере одним вычислительным устройством, содержащий этапы, на которых:

- получают данные транзакции, содержащие идентификатор (ID) пользователя и ID терминала;
- на основе ID терминала определяют, что местоположение терминала неизвестно;
- на основе ID пользователя осуществляют поиск данных транзакции этого же пользователя с использованием терминала, местоположение которого известно;
- определяют временной интервал между транзакциями с участием терминала, местоположение которого неизвестно, и терминала, местоположение которого известно;
- сравнивают временной интервал между транзакциями с заданными границами интервала проведения транзакции;
- определяют, что значение временного интервала между транзакциями соответствует заданным границам;
- назначают терминалу, местоположение которого неизвестно, координаты терминала, местоположение которого известно;
- извлекают записи, содержащие значения временных интервалов между транзакциями с участием терминала, местоположение которого неизвестно, и первого терминала, местоположение которого известно;

- извлекают записи, содержащие значения временных интервалов между транзакциями с участием терминала, местоположение которого неизвестно, и второго терминала местоположение которого известно;

- определяют средние значения временных интервалов между транзакциями с участием терминала, местоположение которого неизвестно, и первого и второго терминалов местоположение которых известно;

- определяют количество записей для каждого терминала из упомянутых по меньшей мере двух терминалов, местоположение которых известно;

- на основе средних значений временных интервалов между транзакциями и количества записей для каждого терминала определяют метрики близости терминала местоположение которого неизвестно, к первому и второму терминалам, местоположение которых известно;

- выбирают минимальное значение метрики близости;

- уточняют местоположения терминала, местоположение которого неизвестно, посредством назначения ему координат терминала, соответствующего минимально значению метрики близости.

2. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что границы интервала проведения транзакции представляют собой интервал от 120 до 2400 секунд.

3. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что дополнительно содержит этапы, из которых:

- выбирают два минимальных значения метрики близости n и $n+1$;

- сравнивают значение, полученное операцией деления n на $n+1$, с заранее заданным значением 0.9;

- определяют, что значения $n/n+1$ меньше заранее заданного значения 0.9;

- определяют усредненные координаты терминалов, соответствующих метрикам близости n и $n+1$;

- уточняют местоположения терминала, местоположение которого неизвестно, посредством назначения ему усредненных координат терминалов.

4. Устройство определения местоположения терминала, содержащее по меньшей мере одно вычислительное устройство и по меньшей мере одну память, содержащую машиночитаемые инструкции, которые при их исполнении по меньшей мере одним вычислительным устройством выполняют способ по любому из пп. 1-3.