



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2018134603, 03.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
04.03.2016 US 62/303,909

(43) Дата публикации заявки: 06.04.2020 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 04.10.2018(86) Заявка РСТ:
US 2017/020733 (03.03.2017)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/152096 (08.09.2017)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

АКСОН ВАЙБ АГ (CH)

(72) Автор(ы):

ДЖЕЛИНАС, Саймон (US),
ВИЛИМ, Райан (US),
ЙОСИДА, Кэтрин (US),
ТАЛЬЯБУЭ, Якопо (US),
МЕРФИ, Майкл (GB),
ОБЕРЛИ, Роман (CH),
АННИК, Томас (US)(54) СИСТЕМЫ И СПОСОБЫ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА ОСНОВЕ
ДАННЫХ О МЕСТОПОЛОЖЕНИИ

(57) Формула изобретения

1. Компьютеризированный способ определения шаблонов в действиях пользователя, предоставляющий посредством этого контекстную информацию пользователя на основе тех шаблонов, при этом компьютеризированный способ содержит этапы, на которых:

принимают с помощью вычислительного устройства данные прошлых периодов, ассоциированные с первым пользователем, при этом данные прошлых периодов включают в себя по меньшей мере одни из:

измеренных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени, ассоциированных с первым пользователем, и

выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени, ассоциированных с первым пользователем данных;

определяют с помощью вычислительного устройства сущностную информацию на основе данных прошлых периодов, при этом сущностная информация включает в себя информацию о действиях пользователя, происходящих в прошлых повторяющихся периодах времени, информация о действиях пользователя включает в себя по меньшей мере одно из:

типа действий пользователя,

времени, ассоциированного с действиями пользователя, и

вероятности возникновения действий пользователя в прошлых повторяющихся

периодах времени;

принимают с помощью вычислительного устройства данные о текущем местоположении, ассоциированные с первым пользователем, при этом данные о текущем местоположении принимаются после данных прошлых периодов, данные о текущем местоположении включают в себя:

текущие измеренные данные о местоположении с привязкой ко времени, ассоциированные с первым пользователем, и

текущие выведенные данные о местоположении с привязкой ко времени, ассоциированные с первым пользователем данных;

формируют с помощью вычислительного устройства информацию предсказания на основе сочетания сущностной информации и данных о текущем местоположении для текущего периода времени, при этом информация предсказания включает в себя по меньшей мере одно из:

назначения более высокого уровня достоверности, ассоциированного с типом действий пользователя, происходящих по меньшей мере в одном из текущего периода времени и будущего периода времени, которые также происходили по меньшей мере в одном из прошлых повторяющихся периодов времени, и

указания нового типа действий пользователя по меньшей мере в одном из текущего периода времени и будущего периода времени; и

определяют с помощью вычислительного устройства контекстную аналитическую информацию на основе сочетания информации предсказания по меньшей мере с одними из данных о текущем местоположении, данных реального времени и контекстных данных, при этом контекстная аналитическая информация включает в себя рекомендацию по меньшей мере одного из действий, покупки и принадлежности, ассоциированных по меньшей мере с одним из текущего местоположения первого пользователя и будущего местоположения первого пользователя, и при этом:

данные реального времени включают в себя условие, ассоциированное по меньшей мере с одним из текущего местоположения первого пользователя и будущего местоположения первого пользователя, и

контекстные данные ассоциируются с взаимодействием между первым пользователем и устройством первого пользователя.

2. Компьютеризированный способ по п. 1, в котором этап, на котором определяют сущностную информацию, дополнительно содержит этапы, на которых:

определяют с помощью вычислительного устройства оценку подобию для действий первого пользователя, происходящих в прошлых повторяющихся периодах времени, на основе по меньшей мере одних из данных прошлых периодов, ассоциированных с первым пользователем, и данных прошлых периодов, ассоциированных со вторым пользователем, при этом оценка подобию ассоциируется с величиной подобию между действиями первого пользователя в течение первого и второго прошлых периодов времени в повторяющихся прошлых периодах времени; и

агрегируют с помощью вычислительного устройства по меньшей мере действия первого пользователя с действиями второго пользователя на основе порогового количества раз, которое действия первого пользователя и действия второго пользователя происходят в одних и тех же повторяющихся прошлых периодах времени.

3. Компьютеризированный способ по п. 1, дополнительно содержащий этап, на котором преобразуют с помощью вычислительного устройства принятые данные прошлых периодов по меньшей мере в одни из:

данных временного ряда, включающих в себя по меньшей мере одно из времени, проведенного дома, времени, проведенного на работе, расстояния от дома по времени, расстояния от работы по времени;

категорийных данных, включающих в себя по меньшей мере одно из посещения ресторана, посещения парка, метеоусловий;

числовых данных, включающих в себя по меньшей мере одно из количества разных посещенных мест и температуры наружного воздуха; и
булевых данных.

4. Компьютеризированный способ по п. 1, в котором измеренные данные о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущие измеренные данные о местоположении с привязкой ко времени ассоциируются с данными, накопленными устройством отслеживания местоположения, и выведенные данные о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущие выведенные данные о местоположении с привязкой ко времени включают в себя по меньшей мере одно из:

пользовательской транзакции;

ручной регистрации первым пользователем;

расстояния от запланированной точки до местоположения, ассоциированного по меньшей мере с одними из выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущих выведенных данных о местоположении с привязкой ко времени; и

метеоинформации, ассоциированной по меньшей мере с одними из выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущих выведенных данных о местоположении с привязкой ко времени.

5. Компьютеризированный способ по п. 1, в котором:

условие, ассоциированное по меньшей мере с одним из текущего местоположения первого пользователя и будущего местоположения первого пользователя, включает в себя по меньшей мере одно из погоды, схемы движения, расписания поездов и близости и доступности ресторана, присутствия второго пользователя, времени с прежнего посещения текущего местоположения и новостных событий; и

взаимодействие между первым пользователем и устройством первого пользователя включает в себя некоторое количество принудительных уведомлений, к которым обращался первый пользователь на устройстве первого пользователя.

6. Постоянный машиночитаемый носитель с исполняемыми командами для побуждения аппарата:

принять данные прошлых периодов, ассоциированные с первым пользователем, при этом данные прошлых периодов включают в себя по меньшей мере одни из:

измеренных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени, ассоциированных с первым пользователем, и

выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени, ассоциированных с первым пользователем данных;

определить сущностную информацию на основе данных прошлых периодов, при этом сущностная информация включает в себя информацию о действиях пользователя, происходящих в прошлых повторяющихся периодах времени, информация о действиях пользователя включает в себя по меньшей мере одно из:

типа действий пользователя,

времени, ассоциированного с действиями пользователя, и

вероятности возникновения действий пользователя в прошлых повторяющихся периодах времени;

принять данные о текущем местоположении, ассоциированные с первым пользователем, при этом данные о текущем местоположении принимаются после данных прошлых периодов, данные о текущем местоположении включают в себя:

текущие измеренные данные о местоположении с привязкой ко времени,

ассоциированные с первым пользователем, и

текущие выведенные данные о местоположении с привязкой ко времени, ассоциированные с первым пользователем данных;

сформировать информацию предсказания на основе сочетания сущностной информации и данных о текущем местоположении для текущего периода времени, при этом информация предсказания включает в себя по меньшей мере одно из:

назначения более высокого уровня достоверности, ассоциированного с типом действий пользователя, происходящих по меньшей мере в одном из текущего периода времени и будущего периода времени, которые также происходили по меньшей мере в одном из прошлых повторяющихся периодов времени, и

указания нового типа действий пользователя по меньшей мере в одном из текущего периода времени и будущего периода времени; и

определить контекстную аналитическую информацию на основе сочетания информации предсказания по меньшей мере с одними из данных о текущем местоположении, данных реального времени и контекстных данных, при этом контекстная аналитическая информация включает в себя рекомендацию по меньшей мере одного из действий, покупки и принадлежности, ассоциированных с текущим местоположением первого пользователя, и при этом:

данные реального времени включают в себя некое условие, ассоциированное с текущим местоположением первого пользователя, и

контекстные данные ассоциируются с взаимодействием между первым пользователем и устройством первого пользователя.

7. Постоянный машиночитаемый носитель по п. 6, причем для определения сущностной информации аппарат дополнительно побуждают:

определить оценку подобию для действий первого пользователя, происходящих в прошлых повторяющихся периодах времени, на основе по меньшей мере одних из данных прошлых периодов, ассоциированных с первым пользователем, и данных прошлых периодов, ассоциированных со вторым пользователем, при этом оценка подобию ассоциируется с величиной подобию между действиями первого пользователя в течение первого и второго прошлых периодов времени в повторяющихся прошлых периодах времени; и

агрегировать по меньшей мере действия первого пользователя с действиями второго пользователя на основе порогового количества раз, которое действия первого пользователя и действия второго пользователя происходят в одних и тех же повторяющихся прошлых периодах времени.

8. Постоянный машиночитаемый носитель по п. 6, причем аппарат дополнительно побуждают преобразовать принятые данные прошлых периодов по меньшей мере в одни из:

данных временного ряда, включающих в себя по меньшей мере одно из времени, проведенного дома, времени, проведенного на работе, расстояния от дома по времени, расстояния от работы по времени;

категорийных данных, включающих в себя по меньшей мере одно из посещения ресторана, посещения парка, метеоусловий;

числовых данных, включающих в себя по меньшей мере одно из количества разных посещенных мест и температуры наружного воздуха; и
булевых данных.

9. Постоянный машиночитаемый носитель по п. 6, в котором измеренные данные о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущие измеренные данные о местоположении с привязкой ко времени ассоциируются с данными, накопленными устройством отслеживания местоположения, и выведенные данные о

местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени, и текущие выведенные данные о местоположении с привязкой ко времени включают в себя по меньшей мере одно из:

- пользовательской транзакции;
- ручной регистрации первым пользователем;
- расстояния от запланированной точки до местоположения, ассоциированного по меньшей мере с одними из выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущих выведенных данных о местоположении с привязкой ко времени; и

- метеоинформации, ассоциированной по меньшей мере с одними из выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущих выведенных данных о местоположении с привязкой ко времени.

10. Постоянный машиночитаемый носитель по п. 6, причем:

- условие, ассоциированное по меньшей мере с одним из текущего местоположения первого пользователя и будущего местоположения первого пользователя, включает в себя по меньшей мере одно из погоды, схемы движения, расписания поездов и близости и доступности ресторана, присутствия второго пользователя, времени с прежнего посещения текущего местоположения и новостных событий; и

- взаимодействие между первым пользователем и устройством первого пользователя включает в себя некоторое количество принудительных уведомлений, к которым обращался первый пользователь на устройстве первого пользователя.

11. Вычислительное устройство для определения шаблонов в действиях пользователя, предоставляющее посредством этого контекстную информацию пользователя на основе тех шаблонов, при этом вычислительное устройство содержит:

- хранилище данных; и
- процессор, осуществляющий связь с хранилищем данных и сконфигурированный для запуска модуля, сохраненного в запоминающем устройстве, который конфигурируется для побуждения процессора:

- принять данные прошлых периодов, ассоциированные с первым пользователем, при этом данные прошлых периодов включают в себя по меньшей мере одни из:

- измеренных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени, ассоциированных с первым пользователем, и

- выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени, ассоциированных с первым пользователем данных;

- определить сущностную информацию на основе данных прошлых периодов, при этом сущностная информация включает в себя информацию о действиях пользователя, происходящих в прошлых повторяющихся периодах времени, информация о действиях пользователя включает в себя по меньшей мере одно из:

- типа действий пользователя,
- времени, ассоциированного с действиями пользователя, и
- вероятности возникновения действий пользователя в прошлых повторяющихся периодах времени;

- принять данные о текущем местоположении, ассоциированные с первым пользователем, при этом данные о текущем местоположении принимаются после данных прошлых периодов, данные о текущем местоположении включают в себя:

- текущие измеренные данные о местоположении с привязкой ко времени, ассоциированные с первым пользователем, и

- текущие выведенные данные о местоположении с привязкой ко времени, ассоциированные с первым пользователем данных;

- сформировать информацию предсказания на основе сочетания сущностной

информации и данных о текущем местоположении для текущего периода времени, при этом информация предсказания включает в себя по меньшей мере одно из:

назначения более высокого уровня достоверности, ассоциированного с типом действий пользователя, происходящих по меньшей мере в одном из текущего периода времени и будущего периода времени, которые также происходили по меньшей мере в одном из прошлых повторяющихся периодов времени, и

указания нового типа действий пользователя по меньшей мере в одном из текущего периода времени и будущего периода времени; и

определить контекстную аналитическую информацию на основе сочетания информации предсказания по меньшей мере с одними из данных о текущем местоположении, данных реального времени и контекстных данных, при этом контекстная аналитическая информация включает в себя рекомендацию по меньшей мере одного из действий, покупки и принадлежности, ассоциированных с текущим местоположением первого пользователя, и при этом:

данные реального времени включают в себя некое условие, ассоциированное с текущим местоположением первого пользователя, и

контекстные данные ассоциируются с взаимодействием между первым пользователем и устройством первого пользователя.

12. Вычислительное устройство по п. 11, в котором для определения сущностной информации процессор дополнительно побуждают:

определить оценку подобия для действий первого пользователя, происходящих в прошлых повторяющихся периодах времени, на основе по меньшей мере одних из данных прошлых периодов, ассоциированных с первым пользователем, и данных прошлых периодов, ассоциированных со вторым пользователем, при этом оценка подобия ассоциируется с величиной подобия между действиями первого пользователя в течение первого и второго прошлых периодов времени в повторяющихся прошлых периодах времени; и

агрегировать по меньшей мере действия первого пользователя с действиями второго пользователя на основе порогового количества раз, которое действия первого пользователя и действия второго пользователя происходят в одних и тех же повторяющихся прошлых периодах времени.

13. Вычислительное устройство по п. 11, в котором процессор дополнительно побуждают преобразовать принятые данные прошлых периодов по меньшей мере в одни из:

данных временного ряда, включающих в себя по меньшей мере одно из времени, проведенного дома, времени, проведенного на работе, расстояния от дома по времени, расстояния от работы по времени;

категорийных данных, включающих в себя по меньшей мере одно из посещения ресторана, посещения парка, метеоусловий;

числовых данных, включающих в себя по меньшей мере одно из количества разных посещенных мест и температуры наружного воздуха; и

булевых данных.

14. Вычислительное устройство по п. 11, в котором измеренные данные о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущие измеренные данные о местоположении с привязкой ко времени ассоциируются с данными, накопленными устройством отслеживания местоположения, и выведенные данные о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущие выведенные данные о местоположении с привязкой ко времени включают в себя по меньшей мере одно из:

пользовательской транзакции;

ручной регистрации первым пользователем;
расстояния от запланированной точки до местоположения, ассоциированного по меньшей мере с одними из выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущих выведенных данных о местоположении с привязкой ко времени; и

метеоинформации, ассоциированной по меньшей мере с одними из выведенных данных о местоположении прошлых периодов с привязкой ко времени и текущих выведенных данных о местоположении с привязкой ко времени.

15. Вычислительное устройство по п. 11, в котором:

условие, ассоциированное по меньшей мере с одним из текущего местоположения первого пользователя и будущего местоположения первого пользователя, включает в себя по меньшей мере одно из погоды, схемы движения, расписания поездов и близости и доступности ресторана, присутствия второго пользователя, времени с прежнего посещения текущего местоположения и новостных событий; и

взаимодействие между первым пользователем и устройством первого пользователя включает в себя некоторое количество принудительных уведомлений, к которым обращался первый пользователь на устройстве первого пользователя.

R U 2 0 1 8 1 3 4 6 0 3 A

R U 2 0 1 8 1 3 4 6 0 3 A