

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012108639/08, 04.08.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
14.09.2009 JP 2009-212082

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2013 Бюл. № 26

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 06.03.2012(86) Заявка РСТ:  
JP 2010/063165 (04.08.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/030636 (17.03.2011)Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**СОНИ КОРПОРЕЙШН (JP)**

(72) Автор(ы):

**АБЕ Синитиро (JP),  
АРИСАВА Сигеру (JP),  
ЮСУИ Такаси (JP),  
ЕСАКА Сеидзи (JP),  
СОНОДА Сухей (JP),  
ТАКАДА Масаюки (JP),  
ЯМАСУГЕ Хироюки (JP)**(54) **УСТРОЙСТВО ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ И СПОСОБ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИИ, УСТРОЙСТВО БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ И СПОСОБ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ,  
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА И СИСТЕМА БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ**

## (57) Формула изобретения

1. Устройство предоставления информации, содержащее:

модуль связи, выполненный с возможностью соединения с клиентским оконечным  
устройством для осуществления связи;модуль анализа контента, выполненный с возможностью приблизительного  
определения пункта назначения пользователя, обладающего клиентским оконечным  
устройством;модуль прогнозирования перемещения, выполненный с возможностью  
приблизительного определения текущего места расположения упомянутого клиентского  
оконечного устройства, а также прогнозирования маршрута перемещения от  
упомянутого текущего места расположения до упомянутого пункта назначения; имодуль прогнозирования связи, выполненный с возможностью прогнозирования  
качества связи упомянутого клиентского оконечного устройства на упомянутом  
прогнозируемом маршруте перемещения для информирования клиентского оконечного  
устройства.

2. Устройство предоставления информации по п.1, дополнительно содержащее:

базу данных частного контента, выполненную с возможностью хранения частного  
контента пользователя;

при этом упомянутый модуль анализа контента выполнен с возможностью

анализировать содержание частного контента пользователя, хранящегося в упомянутой базе данных частного контента, и приблизительно определять пункт назначения пользователя на основе полученного расписания действий.

3. Устройство предоставления информации по п.2, в котором частный контент, хранящийся в упомянутой базе данных частного контента, включает в себя по меньшей мере одно из следующего: расписание, электронные почтовые сообщения и записную книжку, созданную или редактируемую пользователем.

4. Устройство предоставления информации по п.2, в котором частный контент, хранящийся в упомянутой базе данных частного контента, включает в себя предысторию действий пользователя.

5. Устройство предоставления информации по п.4, в котором упомянутая предыстория действий включает в себя по меньшей мере одно из следующего: регистрационный идентификатор пользователя, время и дату входа в систему, место входа в систему, время и дату выхода из системы, место выхода из системы, предысторию пользования транспортной системой, предысторию покупки различных товаров, предысторию просмотра вещательных программ и другого контента и предысторию функционирования различных типов оборудования обработки информации.

6. Устройство предоставления информации по п.1, в котором упомянутый модуль прогнозирования перемещения выполнен с возможностью приблизительного определения упомянутого текущего места расположения на основе информации датчика, получаемой от клиентского оконечного устройства.

7. Устройство предоставления информации по п.6, в котором упомянутая информация датчика включает в себя по меньшей мере одно из следующего: информацию приема радиоволн системы GPS, информацию об уровне принимаемого сигнала базовой станции системы WiFi (информации RSSI-индикатора: индикатор уровня принимаемого сигнала), информацию об ускорении, измеряемой датчиком ускорения, или другую информацию датчика для приблизительного определения информации о месте расположения упомянутого клиентского оконечного устройства, измеряемой упомянутым клиентским оконечным устройством.

8. Устройство предоставления информации по п.1, в котором упомянутый модуль прогнозирования перемещения выполнен с возможностью прогнозировать маршрут перемещения от приблизительно определенного текущего места расположения до пункта назначения с помощью алгоритма обучения, использующего скрытую марковскую модель.

9. Устройство предоставления информации по п.1, дополнительно содержащее: базу данных информации о связи, выполненную с возможностью содержания информации о связи базовой станции или точки доступа в каждом месте;

при этом упомянутый модуль прогнозирования связи выполнен с возможностью прогнозировать состояние соединения между упомянутым клиентским оконечным устройством и базовой станцией или точкой доступа по упомянутому маршруту перемещения на основе упомянутой базы данных информации о связи.

10. Устройство предоставления информации по п.9, в котором упомянутая информация о связи включает в себя по меньшей мере одно из следующего: скорость передачи данных или интенсивность принимаемых радиоволн базовой станции или точки доступа в каждом месте.

11. Устройство предоставления информации по п.1, в котором упомянутый модуль прогнозирования связи при прогнозировании наличия зоны отсутствия связи с сетью, в которой упомянутое клиентское оконечное устройство не способно соединиться ни с какой базовой станцией или точкой доступа по упомянутому маршруту перемещения, выполнен с возможностью заранее передавать информацию прогнозирования связи,

включающую в себя информацию о состоянии невозможности соединения упомянутого клиентского оконечного устройства и об условии соединимости упомянутого клиентского оконечного устройства с базовой станцией или точкой доступа.

12. Устройство предоставления информации по п.11, в котором упомянутая информация прогнозирования связи включает в себя в качестве информации об упомянутом состоянии невозможности соединения прогнозируемое место потери связи с сетью или прогнозируемое время потери связи с сетью при достижении упомянутым клиентским оконечным устройством упомянутой зоны отсутствия связи с сетью и включает в себя в качестве информации об упомянутом условии соединимости прогнозируемое место восстановления связи с сетью или прогнозируемое время восстановления связи с сетью при возвращении упомянутого клиентского оконечного устройства в зону наличия связи с сетью.

13. Устройство предоставления информации по п.11, в котором упомянутый модуль связи выполнен с возможностью приостанавливать соединение с клиентским оконечным устройством, для которого упомянутым модулем прогнозирования связи спрогнозировано состояние невозможности соединения до тех пор, пока не будет выполнено упомянутое условие соединимости.

14. Устройство предоставления информации по п.13, в котором упомянутый модуль связи выполнен с возможностью прекращать приостановку соединения с клиентским оконечным устройством и предпринимать попытку соединения с ним, когда выполнено другое заданное условие, даже в том случае, если упомянутое условие соединимости не выполнено.

15. Способ предоставления информации, содержащий:

этап анализа контента, на котором приблизительно определяют пункт назначения пользователя, обладающего клиентским оконечным устройством;

этап прогнозирования перемещения, на котором приблизительно определяют текущее место расположения упомянутого клиентского оконечного устройства, а также прогнозируют маршрут перемещения от упомянутого текущего места расположения до упомянутого пункта назначения; и

этап прогнозирования связи, на котором прогнозируют качество связи упомянутого клиентского оконечного устройства на спрогнозированном маршруте перемещения для информирования упомянутого клиентского оконечного устройства.

16. Компьютерная программа, выполненная с возможностью исполнения обработки данных на компьютере для его функционирования в качестве сервера в системе беспроводной связи, в которой сервер и клиентское оконечное устройство осуществляют взаимную передачу информации и взаимно синхронизированы посредством беспроводной связи, причем упомянутая программа вызывает функционирование упомянутого компьютера в качестве:

модуля связи, выполненного с возможностью соединения с клиентским оконечным устройством для осуществления связи;

модуля анализа контента, выполненного с возможностью приблизительного определения пункта назначения пользователя, обладающего клиентским оконечным устройством;

модуля прогнозирования перемещения, выполненного с возможностью приблизительного определения текущего места расположения упомянутого клиентского оконечного устройства, а также прогнозирования маршрута перемещения от упомянутого текущего места расположения до упомянутого пункта назначения; и

модуля прогнозирования связи, выполненного с возможностью прогнозирования качества связи упомянутого клиентского оконечного устройства на упомянутом прогнозируемом маршруте перемещения для информирования упомянутого клиентского

оконечного устройства.

17. Устройство беспроводной связи, содержащее:

модуль связи, выполненный с возможностью осуществления беспроводной связи с базовой станцией или точкой доступа; и

управляющий модуль, выполненный с возможностью управления операцией соединения с сервером через базовую станцию или точку доступа и функционированием упомянутого модуля связи;

при этом упомянутый управляющий модуль выполнен с возможностью управлять операцией соединения с упомянутым сервером и функционированием упомянутого модуля связи на основе качества связи на собственном прогнозируемом маршруте перемещения.

18. Способ беспроводной связи, содержащий:

этап, на котором получают спрогнозированное качество связи на собственном маршруте перемещения; и

этап, на котором управляют функционированием беспроводной связи с базовой станцией или точкой доступа и операцией соединения с сервером через базовую станцию или точку доступа на основе упомянутого качества связи.

19. Компьютерная программа, выполненная с возможностью исполнения обработки данных на компьютере для его функционирования в качестве клиентского оконечного устройства в системе беспроводной связи, в которой сервер и клиентское оконечное устройство осуществляют взаимную передачу информации и взаимно синхронизированы посредством беспроводной связи, причем упомянутая программа вызывает функционирование упомянутого компьютера в качестве:

модуля связи, выполненного с возможностью осуществления беспроводной связи с базовой станцией или точкой доступа; и

управляющего модуля, выполненного с возможностью управления операцией соединения с сервером через базовую станцию или точку доступа и функционированием упомянутого модуля связи;

при этом упомянутый управляющий модуль выполнен с возможностью управлять операцией соединения с упомянутым сервером и функционированием упомянутого модуля связи на основе прогнозируемого качества связи на собственном маршруте перемещения.

20. Система беспроводной связи, содержащая:

сервер, выполненный с возможностью на основе частного контента пользователя, обладающего клиентским оконечным устройством, приблизительного определения пункта назначения пользователя, прогнозирования маршрута перемещения от текущего места расположения упомянутого клиентского оконечного устройства до упомянутого пункта назначения, прогнозирования качества связи упомянутого клиентского оконечного устройства на упомянутом спрогнозированном маршруте перемещения и информирования упомянутого клиентского оконечного устройства; и

упомянутое клиентское оконечное устройство, выполненное с возможностью управления операцией соединения с упомянутым сервером и упомянутым функционированием связи на основе упомянутого спрогнозированного качества связи на упомянутом маршруте перемещения;

при этом упомянутый сервер и упомянутое клиентское оконечное устройство выполнены с возможностью осуществления передачи информации и синхронной обработки данных между ними.

RU 2012108639 A

RU 2012108639 A