



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2015125382, 29.06.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.06.2015Дата регистрации:
30.01.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.06.2015

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2017 Бюл. № 1

(45) Опубликовано: 30.01.2017 Бюл. № 4

Адрес для переписки:

119021, Москва, ул. Льва Толстого, 16, Общество
с ограниченной ответственностью "ЯНДЕКС",
Гловой Д.А.

(72) Автор(ы):

Максимов Денис Валерьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЯНДЕКС" (RU)**(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 8656290 B1, 18.02.2014. RU
2417425 C2, 27.04.2011. RU 2465642 C2,
27.10.2012. RU 2501077 C2, 10.12.2013. RU
2554845 C2, 27.06.2015.(54) СПОСОБ (ВАРИАНТЫ) И СИСТЕМА (ВАРИАНТЫ) ОБРАБОТКИ ДОКУМЕНТА В
РАСПРЕДЕЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

(57) Формула изобретения

1. Способ обработки документа в распределенной архитектуре, выполняемый процессором компьютера и включающий:

получение доступа от первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера к документу, включающему часть содержимого и набор записей о правках и доступному множеству электронных устройств, включающему в себя первое и второе электронные устройства;

поддержку на втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа, включающего в себя по меньшей мере часть набора записей о правках в документе;

получение запроса на синхронизацию от первого электронного устройства и после этого:

получение доступа к синхронизационному документу со второго постоянного машиночитаемого носителя;

передачу синхронизационного документа первому электронному устройству;

получения указания на неудачную синхронизацию на первом электронном устройстве на основе синхронизационного документа и после этого:

получение доступа к документу с первого постоянного машиночитаемого носителя;

и

передачу документа первому электронному устройству.

2. Способ по п. 1, в котором получают первую новую запись о правке от первого электронного устройства и после этого:

добавляют первую новую запись о правке в документ, хранящийся на первом постоянном машиночитаемом носителе; и

добавляют первую новую запись о правке в синхронизационный документ, хранящийся на втором постоянном машиночитаемом носителе.

3. Способ по п. 1, в котором получают первую новую запись о правке, связанную с первой версией документа от первого электронного устройства, и вторую новую запись о правке, связанную с первой версией документа от второго электронного устройства, и после этого:

получают доступ по меньшей мере к одному из: документу из первого постоянного машиночитаемого носителя или синхронизационному документу из второго постоянного машиночитаемого носителя; и

создают новую объединенную запись о правке на основе по меньшей мере одного из: первой новой записи о правке, второй новой записи о правке, документа или синхронизационного документа.

4. Способ по п. 3, в котором

добавляют новую объединенную запись о правке в документ, хранящийся на первом постоянном машиночитаемом носителе; и

добавляют новую объединенную запись о правке в синхронизационный документ, хранящийся на втором постоянном машиночитаемом носителе.

5. Способ по п. 1, в котором в качестве части содержимого используют первый набор записей о правке, а в качестве набора записей о правке используют второй набор записей о правке.

6. Способ по п. 5, в котором первый набор записей о правке и второй набор записей о правке указывают по меньшей мере на одно из: знаки, подлежащие добавлению, или знаки, подлежащие удалению, в результате взаимодействия пользователя с одним из первого электронного устройства или второго электронного устройства.

7. Способ по п. 1, в котором по меньшей мере одно из: часть содержимого или набор записей о правках, обладает журнальной структурой.

8. Способ по п. 7, в котором осуществляют поддержку во втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа, включающую при определении превышения документом порога создание во втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа на основе по меньшей мере одного из: части содержимого и набора записей о правке документа.

9. Способ по п. 8, в котором определяют превышение документом порога посредством по меньшей мере одно из: определения превышения документом заранее определенного числа записей в журнале, или определения превышения документом заранее определенного размера, выраженного в блоке памяти.

10. Способ по п. 1, в котором указание на неудачную синхронизацию включает определение первым электронным устройством отсутствие у синхронизационного документа правильной синхронизации между локальным содержимым, хранящимся в постоянном машиночитаемом носителе первого электронного устройства, и синхронизационным документом.

11. Способ по п. 10, в котором определение первым электронным устройством отсутствия правильной синхронизации у синхронизационного документа, включает определение отсутствия в синхронизационном документе по меньшей мере некоторых данных необходимых для создания локальной версии документа, хранящейся в постоянном машиночитаемом носителе первого электронного устройства и являющейся

зеркальным изображением документа, хранящимся в первом постоянном машиночитаемом носителе первого сервера.

12. Способ по п. 1, в котором в качестве первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера используют долговременный постоянный машиночитаемый носитель для долговременного хранения.

13. Способ по п. 1, в котором в качестве второго постоянного машиночитаемого носителя второго сервера используют кратковременный постоянный машиночитаемый носитель для кратковременного хранения, обладающий более высокой скоростью доступа к памяти, чем скоростью доступа к памяти первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера.

14. Способ по п. 1, в котором синхронизационный документ включает в себя скользящее подмножество прошлых правок, сделанных в документе.

15. Способ обработки документа в распределенной архитектуре, выполняемый процессором компьютера и включающий:

получение доступа от первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера к документу, включающему часть содержимого и набор записей о правках и доступному множеству электронных устройств, включающему в себя первое и второе электронные устройства;

поддержку на втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа, включающего в себя по меньшей мере часть набора записей о правках в документе;

получение запроса на синхронизацию от первого электронного устройства и после этого:

получение доступа к синхронизационному документу со второго постоянного машиночитаемого носителя;

определение правильной синхронизации синхронизационного документа для первого электронного устройства, и после этого передачу синхронизационного документа первому электронному устройству;

определение отсутствия правильной синхронизации синхронизационного документа для первого электронного устройства и после этого:

получение доступа к документу с первого постоянного машиночитаемого носителя;

и передачу документа первому электронному устройству.

16. Способ обработки документа в распределенной архитектуре, выполняемый процессором компьютера и включающий:

получение доступа от первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера к документу, включающему часть содержимого и набор записей о правках и доступному множеству электронных устройств, включающему в себя первое и второе электронные устройства;

определение превышения размером документа порога и после этого:

создание на втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа, включающего в себя по меньшей мере часть набора записей о правках в документе;

получение запроса на синхронизацию от первого электронного устройства и после этого:

получение доступа к синхронизационному документу со второго постоянного машиночитаемого носителя;

передачу синхронизационного документа первому электронному устройству;

получение указания на неудачную синхронизацию на первом электронном устройстве на основе синхронизационного документа и после этого:

получение доступа к документу с первого постоянного машиночитаемого носителя;

и

передачу документа первому электронному устройству.

17. Система для обработки документа в распределенной архитектуре, включающая:

постоянный машиночитаемый носитель;

процессор, выполненный с возможностью:

получения доступа от первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера к документу, включающему в себя часть содержимого и набор записей о правках и доступному множеству электронных устройств, включающему в себя первое и второе электронные устройства;

поддержки на втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа, включающего в себя по меньшей мере часть набора записей о правках в документе;

после получения запроса на синхронизацию от первого электронного устройства:

получения доступа к синхронизационному документу со второго постоянного машиночитаемого носителя;

передачи синхронизационного документа первому электронному устройству;

после получения указания на неудачную синхронизацию на первом электронном устройстве на основе синхронизационного документа:

получения доступа к документу с первого постоянного машиночитаемого носителя;

и

передачи документа первому электронному устройству.

18. Система по п. 17, в которой процессор выполнен с возможностью после получения первой новой записи о правке от первого электронного устройства:

добавления первой новой записи о правке в документ, хранящийся на первом постоянном машиночитаемом носителе; и

добавления первой новой записи о правке в синхронизационный документ, хранящийся на втором постоянном машиночитаемом носителе.

19. Система по п. 17, в которой процессор выполнен с возможностью после получения первой новой записи о правке, связанной с первой версией документа от первого электронного устройства, и второй новой записи о правке, связанной с первой версией документа от второго электронного устройства:

получения доступа по меньшей мере к одному из: документу из первого постоянного машиночитаемого носителя или синхронизационному документу из второго постоянного машиночитаемого носителя; и

создания новой объединенной записи о правке на основе по меньшей мере одного из: первой новой записи о правке, второй новой записи о правке, документа или синхронизационного документа.

20. Система по п. 19, в которой процессор выполнен с возможностью:

добавления новой объединенной записи о правке в документ, хранящийся на первом постоянном машиночитаемом носителе; и

добавления новой объединенной записи о правке в синхронизационный документ, хранящийся на втором постоянном машиночитаемом носителе.

21. Система по п. 17, в которой часть содержимого является первым набором записей о правке, а набор записей о правке является вторым набором записей о правке.

22. Система по п. 21, в которой первый набор записей о правке и второй набор записей о правке указывают по меньшей мере на одно из: знаки, подлежащие добавлению, или знаки, подлежащие удалению, в результате взаимодействия пользователя с одним из первого или второго электронных устройств.

23. Система по п. 17, в которой по меньшей мере одно из: часть содержимого или

набор записей о правках обладает журнальной структурой.

24. Система по п. 23, в которой процессор выполнен с возможностью поддержки во втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера, синхронизационного документа, включающей в себя после определения превышения документом порогового значения создание во втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа на основе по меньшей мере одного из: части содержимого и набора записей о правке документа.

25. Система по п. 24, в которой процессор выполнен с возможностью определения превышения документом порогового значения посредством по меньшей мере одно из: определения превышения документом заранее определенного числа записей в журнале, или определение превышения документом заранее определенного размера, выраженный в блоке памяти.

26. Система по п. 17, в которой процессор выполнен с возможностью, при указании на неудачную синхронизацию, определения первым электронным устройством отсутствия правильной синхронизации синхронизационным документом между локальным содержимым, хранящимся в постоянном машиночитаемом носителе первого электронного устройства, и синхронизационным документом.

27. Система по п. 26, в которой процессор выполнен с возможностью определения первым электронным устройством отсутствия правильной синхронизации синхронизационного документа посредством определения отсутствия в синхронизационном документе по меньшей мере некоторых данных для создания локальной версии документа, хранящейся в постоянном машиночитаемом носителе первого электронного устройства и являющейся зеркальным изображением документа, хранящимся в первом постоянном машиночитаемом носителе первого сервера.

28. Система по п. 17, в которой первый постоянный машиночитаемый носитель первого сервера является долговременным постоянным машиночитаемым носителем для долговременного хранения.

29. Система по п. 17, в которой второй постоянный машиночитаемый носитель второго сервера является кратковременным постоянным машиночитаемым носителем для кратковременного хранения и обладает более высокой скоростью доступа к памяти чем скорость доступа к памяти первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера.

30. Система по п. 17, в которой синхронизационный документ включает в себя скользящее подмножество прошлых правок, сделанных в документе.

31. Система для обработки документа в распределенной архитектуре, включающая:

постоянный машиночитаемый носитель;

процессор, выполненный с возможностью:

получения доступа от первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера к документу, включающему часть содержимого и набор записей о правках и доступному множеству электронных устройств, включающему первое и второе электронные устройства;

поддержки на втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа, включающего по меньшей мере часть набора записей о правках в документе;

после получения запроса на синхронизацию от первого электронного устройства:

получения доступа к синхронизационному документу со второго постоянного машиночитаемого носителя;

после определения правильной синхронизации синхронизационного документа для первого электронного устройства, передачи синхронизационного документа первому электронному устройству;

после определения неправильной синхронизации синхронизационного документа для первого электронного устройства:

получения доступа к документу с первого постоянного машиночитаемого носителя;

и

передачи документа первому электронному устройству.

32. Система для обработки документа в распределенной архитектуре, включающая:

постоянный машиночитаемый носитель;

процессор, выполненный с возможностью:

получения доступа от первого постоянного машиночитаемого носителя первого сервера к документу, включающему часть содержимого и набор записей о правках и доступному множеству электронных устройств, включающему первое и второе электронные устройства;

после определения того, что размер документа превышает пороговое значение:

создания на втором постоянном машиночитаемом носителе второго сервера синхронизационного документа, включающего по меньшей мере часть набора записей о правках в документе;

после получения запроса на синхронизацию от первого электронного устройства:

получения доступа к синхронизационному документу со второго постоянного машиночитаемого носителя;

передачи синхронизационного документа первому электронному устройству;

после получения указания на неудачную синхронизацию на первом электронном устройстве на основе синхронизационного документа:

получения доступа к документу с первого постоянного машиночитаемого носителя;

и

передачи документа первому электронному устройству.