

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **036253**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.10.20

(51) Int. Cl. **G06F 17/21** (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)

(21) Номер заявки
201690536

(22) Дата подачи заявки
2015.06.24

(54) КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА И СПОСОБ ДЛЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МНОГОФОРМАТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

(31) **2128/MUM/2014**

(56) **US-B1-6411974**
WO-A2-2002054171

(32) **2014.07.01**

(33) **IN**

(43) **2016.09.30**

(86) **PCT/IB2015/054734**

(87) **WO 2016/001797 2016.01.07**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ВиЭф УОРЛДУАЙД ХОЛДИНГС ЛТД
(AE)

(72) Изобретатель:
Десаи Фалгуни Джигнеш, Патак
Вишвас Мукунд, Бхардвадж Бхарат
Чаманлал (IN)

(74) Представитель:
Поликарпов А.В., Соколова М.В.,
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатъев
А.В. (RU)

(57) Компьютерная система содержит память для хранения набора правил и процессор и предназначена для объединения и представления многоформатной информации, включающей информацию в текстовом формате, в формате изображений и в формате видео, при этом система включает в себя временный архив для хранения элементов многоформатной информации, модуль ввода, средство просмотра и извлечения информации из временного архива, постоянный архив для хранения точек интереса и соответствующих пороговых значений, а также объединенной информации, определитель и счетчик для подсчета количества идентифицированных точек интереса, аутентификатор, содержащий аутентификатор ДНК для аутентификации элементов многоформатной информации с использованием технологии распознавания пробы ДНК; преобразователь для преобразования извлеченных элементов многоформатной информации в необходимый тип формата выходной информации; объединитель для объединения преобразованных элементов, соответствующих идентификатору клиента, и дисплей для отображения объединенной информации. Модуль ввода принимает от пользователя требуемый тип формата выходной информации и идентификатор клиента. На основе идентификатора клиента система преобразует сохраненную связанную с клиентом информацию в требуемый формат, а затем объединяет и отображает преобразованную информацию для последующей обработки. Также раскрыт соответствующий способ.

B1**036253****036253****B1**

Область техники

Раскрытие настоящего изобретения относится к области компоновки и представления информации, представленной в различных форматах.

Предпосылки создания изобретения

Обычная рабочая среда включает один или более компьютеров, на которых установлено множество приложений. Эти приложения, как правило, создают и/или сохраняют документы/информацию в виде файлов различных форматов. Доступные в настоящее время преобразователи позволяют прикладному модулю преобразовать файл из внешнего формата в формат, распознаваемый прикладным модулем. В последние годы потребность конечного пользователя в представлении данных в едином формате стимулировало поиск практических способов объединения информационного содержания. Существует множество приложений, преобразующих вид прикладных данных в формат отчетов, однако существует спрос на приложение, которое обеспечивает единый вид прикладных данных в условиях применения множества систем, форматов и местоположений.

Множество доступных в настоящее время преобразователей позволяют прикладному модулю преобразовать файл из внешнего формата в формат, распознаваемый прикладным модулем. В том случае если преобразователь не способен распознать внешний формат файла, пользователю предлагается вручную указать формат либо прервать процесс преобразования. Кроме того, иногда трудно преобразовать определенные внешние/собственные форматы файлов вследствие свойственной им структуры.

Помимо этого, если конечный пользователь желает преобразовать файлы различных форматов в один общий формат, необходимо применять множество различных средств преобразования для каждого из форматов файлов, подлежащих преобразованию. По окончании такого преобразования требуются дополнительные усилия для сбора всех преобразованных файлов в определенном пользователем местоположении, и только после этого конечный пользователь может предпринять дальнейшие действия.

Таким образом, для ограничения недостатков упомянутого выше длительного процесса преобразования форматов файлов и объединения данных существует необходимость в промышленном способе разработки независимой от платформы системы.

Цели настоящего изобретения

Целью реализации системы, предлагаемой в соответствии с раскрытием настоящего изобретения, является объединение информации, представленной в множестве форматов.

Другой целью системы, предлагаемой в соответствии с раскрытием настоящего изобретения, является преобразование и представление собранной многоформатной информации в формате, требуемом пользователем.

Еще одной целью системы, предлагаемой в соответствии с раскрытием настоящего изобретения, является получение подходящего формата для неизвестного формата информации.

Другие цели и преимущества раскрытия настоящего изобретения становятся более очевидными из последующего описания и прилагаемых чертежей, которые не ограничивают объем настоящего изобретения.

Сущность изобретения

Изобретение относится к компьютерной системе для сбора и представления многоформатной информации, включающей информацию в текстовом формате, в формате изображений и в формате видео. Согласно варианту осуществления система содержит память, сконфигурированную для хранения набора правил, и процессор, сконфигурированный для взаимодействия с памятью с целью получения набора правил и генерации набора команд на основе правил. Система также содержит временный архив для хранения множества элементов многоформатной информации, при этом каждый элемент многоформатной информации помечается с помощью идентификатора клиента.

Система также содержит модуль ввода для приема от пользователя идентификатора клиента, соответствующего клиенту, и требуемого типа формата выходной информации. В состав системы входят средство просмотра и извлечения, предназначенное для просмотра информации во временном архиве, чтения меток элементов многоформатной информации и извлечения всех элементов, помеченных с помощью принятого идентификатора клиента. Система содержит преобразователь, предназначенный для преобразования извлеченных элементов многоформатной информации в принятый требуемый тип формата выходной информации. Затем объединитель, содержащийся в системе, объединяет преобразованные элементы, соответствующие идентификатору клиента, на основе принятого набора команд для получения объединенной информации, связанной с клиентом, и эта объединенная информация отображается на дисплее.

Это краткое изложение предлагается для ознакомления с концепциями объединения и представления многоформатной информации, которые в дальнейшем более полно описываются в разделе подробного описания. Это краткое изложение не служит для определения всех существенных признаков раскрытия настоящего изобретения и не предназначено для использования при определении или ограничении объема настоящего изобретения.

Согласно изобретению предложена компьютерная система для объединения и представления многоформатной информации, где указанная многоформатная информация включает информацию в тексто-

вом формате, в формате изображений и в формате видео, при этом указанная система содержит память, сконфигурированную для хранения набора правил; и процессор, сконфигурированный для взаимодействия с памятью для получения набора правил и генерации набора команд на основе указанных правил;

при этом упомянутая система включает в себя

временный архив, связанный с процессором и сконфигурированный для хранения множества элементов многоформатной информации, при этом каждый элемент многоформатной информации помечен с помощью идентификатора клиента;

модуль ввода, связанный с процессором и сконфигурированный для приема от пользователя идентификатора клиента, соответствующего клиенту, и требуемого типа формата выходной информации;

средство просмотра и извлечения, связанное с процессором для получения набора команд и сконфигурированное для взаимодействия с модулем ввода для приема идентификатора клиента, при этом средство просмотра и извлечения также сконфигурировано для просмотра информации во временном архиве, чтения меток элементов многоформатной информации и извлечения всех элементов, помеченных с помощью принятого идентификатора клиента;

постоянный архив, сконфигурированный для сохранения таблицы, содержащей множество заранее заданных точек интереса в множестве элементов многоформатной информации и соответствующих пороговых значений, а также сконфигурированный для сохранения объединенной информации, помеченной с помощью соответствующего идентификатора клиента, где упомянутые точки интереса представляют собой признаки в упомянутых элементах, существенные для преобразования и объединения упомянутых элементов;

определитель и счетчик, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия со средством просмотра и извлечения для приема извлеченных элементов и идентификации точек интереса в принятых извлеченных элементах, при этом указанный определитель и счетчик также сконфигурирован для подсчета количества идентифицированных точек интереса в указанных элементах для получения количества точек интереса, соответствующего указанным элементам;

аутентификатор, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия со средством просмотра и извлечения для приема извлеченных элементов, с постоянным архивом для приема сохраненных точек интереса и пороговых значений, соответствующих извлеченным элементам, и с определителем и счетчиком для приема идентифицированных точек интереса и количества точек интереса, соответствующих указанным элементам, при этом указанный аутентификатор также сконфигурирован для сравнения сохраненных точек интереса и пороговых значений с принятыми точками интереса и количествами точек интереса в извлеченных элементах для аутентификации элементов и для проверки, удовлетворяют ли принятые точки интереса пороговым значениям для аутентификации упомянутых элементов, причем упомянутый аутентификатор также содержит аутентификатор ДНК, сконфигурированный для аутентификации элементов многоформатной информации с использованием технологии распознавания пробы ДНК;

преобразователь, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия с модулем ввода для приема требуемого типа формата выходной информации, при этом указанный преобразователь также сконфигурирован для взаимодействия со средством просмотра и извлечения для приема извлеченных элементов и преобразования извлеченных элементов многоформатной информации в принятый необходимый тип формата выходной информации на основе указанного принятого набора команд для получения преобразованных элементов;

объединитель, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия с преобразователем для приема преобразованных элементов, при этом указанный объединитель также сконфигурирован для объединения преобразованных элементов, соответствующих указанному идентификатору клиента, на основе указанного принятого набора команд для получения объединенной информации, связанной с указанным клиентом; и

дисплей, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия с объединителем для приема объединенной информации, связанной с клиентом, при этом указанный дисплей также сконфигурирован для отображения указанной объединенной информации на основе указанного принятого набора команд.

Кроме того, согласно изобретению, предложен компьютерный способ объединения и представления многоформатной информации с использованием вышеописанной системы, где многоформатная информация включает информацию в текстовом формате, в формате изображений и в формате видео, при этом указанный способ включает

сохранение набора правил и генерацию набора команд на основе указанных правил;

сохранение множества элементов многоформатной информации во временном архиве, при этом каждый элемент многоформатной информации помечают с помощью идентификатора клиента;

прием от пользователя идентификатора клиента, соответствующего клиенту, и требуемого типа формата выходной информации;

просмотр информации во временном архиве, чтение меток элементов многоформатной информации

и извлечение всех элементов, помеченных с помощью принятого идентификатора клиента, на основе указанного набора команд для получения извлеченных элементов;

сохранение в постоянном архиве объединенной информации, помеченной с помощью соответствующего идентификатора клиента, и сохранение таблицы, содержащей множество заранее заданных точек интереса в множестве элементов многоформатной информации и соответствующих пороговых значений, где упомянутые точки интереса представляют собой признаки в упомянутых элементах, существенные для преобразования и объединения упомянутых элементов;

идентификацию точек интереса в указанных извлеченных элементах и подсчет идентифицированных точек интереса в указанных элементах для получения количества точек интереса, соответствующего указанным элементам;

аутентификацию элементов путем сравнения сохраненных точек интереса и пороговых значений из временного архива с идентифицированными точками интереса и количествами точек интереса в извлеченных элементах и проверки, удовлетворяют ли принятые точки интереса упомянутым пороговым значениям, причем аутентификация элементов также включает аутентификацию элементов многоформатной информации с использованием технологии распознавания пробы ДНК;

преобразование извлеченных элементов многоформатной информации в принятый требуемый тип формата выходной информации на основе указанного набора команд для получения преобразованных элементов;

объединение преобразованных элементов, соответствующих указанному идентификатору клиента, на основе указанного набора команд для получения объединенной информации, относящейся к указанному клиенту; и

отображение указанной объединенной информации на основе указанного набора команд.

Краткое описание чертежей

Компьютерная система и способ для объединения и представления многоформатной информации далее описываются с помощью прилагаемых чертежей, на которых

на фиг. 1 показана схема реализации системы для объединения и представления многоформатной информации в формате, определенном пользователем; и

на фиг. 2 показан алгоритм выполнения способа для объединения и представления многоформатной информации в формате, определенном пользователем.

Подробное описание

Ниже описывается система, реализуемая в рамках настоящего изобретения, со ссылкой на варианты осуществления, показанные на прилагаемых чертежах. Вариант осуществления не ограничивает область и объем настоящего изобретения. Описание целиком посвящено примерам и предпочтительным вариантам осуществления раскрываемой системы и предлагаемым ее применениям.

Описываемая система и различные ее признаки и преимущества далее разъясняются со ссылкой на не ограничивающие варианты осуществления. Описания хорошо известных параметров и технологий обработки опускаются, для того чтобы без необходимости не отходить от сути приводимых вариантов осуществления. Примеры, используемые в этом описании, предназначены только для того, чтобы упростить процесс усвоения способов применения на практике излагаемого варианта осуществления настоящего изобретения и последующего его практического использования специалистами в этой области техники. Соответственно примеры не должны истолковываться в качестве ограничения объема приведенного в описании варианта осуществления настоящего изобретения.

Система, соответствующая настоящему варианту раскрытия, хранит во временном архиве персональную информацию клиентов совместно с дополнительной связанной с ней информацией. Хранимые элементы информации обычно представлены в различных форматах, которые затем преобразуются системой в формат, требуемый пользователю системы, или в заранее заданный формат. Затем преобразованная информация совместно отображается для пользователя с целью дальнейшей обработки.

На прилагаемом чертеже, фиг. 1, показана схема реализации системы 100 для объединения и представления многоформатной информации в формате, определенном пользователем, или в предварительно заданном формате.

Система 100, рассматриваемая в рамках раскрытия настоящего изобретения, содержит память 102, которая сконфигурирована для хранения набора правил. Память 102 связана с процессором 104, который использует сохраненный набор правил для генерации набора команд, которые подаются в модули, содержащиеся в системе 100, для объединения и представления многоформатной информации, включающей информацию в текстовом формате, в формате изображений и в формате видео. Система 100 также содержит временный архив 106, в котором хранятся файлы/элементы многоформатной информации, связанные с клиентами, под которыми понимаются лица, чью информацию необходимо сохранять пользователю для выполнения конкретных действий и/или для дальнейшей обработки. Файлы с информацией о клиентах, хранимые во временном архиве 106, помечаются с помощью уникального идентификатора (ID) клиента, который предварительно предоставляется клиентам. Во временном архиве 106 хранится дополнительная информация, соответствующая идентификатору конкретного клиента и содержащая множество элементов, включая имя клиента, контактную информацию, фотографии, идентифицирующие клиен-

та, и другие соответствующие документы и/или мультимедийные файлы, предоставляющие достоверную информацию о клиенте. Эти элементы хранятся во временном архиве 106 в различных форматах, включая, помимо прочего, различные форматы представления изображений (например, JPEG, TIFF, PNG и т.д.), форматы представления видеоинформации (например, MPEG, 3GP, MOV и т.д.), PDF, DOC, XSL, HTML и т.п. Различные форматы могут также быть связаны с элементами информации, представленной на различных языках. В одном из вариантов осуществления к различным форматам относятся записи медицинских исследований, например результаты электрокардиограмм, рентгенограмм и т.п. Система 100 может анализировать такие форматы, преобразовывать их в читаемые форматы, а затем сохранять эти элементы в читаемом формате во временном архиве 106.

Система 100 также содержит модуль 108 ввода, позволяющий пользователю вводить уникальный идентификатор конкретного клиента, сведения о котором должны быть объединены в едином формате для простоты последующей обработки. Модуль 108 ввода также принимает от пользователя требуемый тип формата выходной информации для определения формата, в который необходимо преобразовать информацию, связанную с клиентом. Средство 110 просмотра и извлечения, входящее в состав системы 100, принимает идентификатор клиента из модуля 108 ввода и осуществляет просмотр информации во временном архиве 106 для чтения меток элементов сохраненной многоформатной информации и извлечения всех элементов, помеченных с помощью принятого идентификатора клиента. Эти извлеченные элементы затем передаются в преобразователь 112. Преобразователь 112 содержит множество средств преобразования, позволяющих преобразовать извлеченные элементы в формат, определенный пользователем, или в заранее заданный формат. Преобразователь 112 принимает из модуля 108 ввода требуемый тип формата выходной информации, заданный пользователем, и преобразует извлеченные элементы многоформатной информации в соответствии с принятым типом формата выходной информации. Согласно варианту осуществления настоящего изобретения преобразователь 112 идентифицирует формат извлеченной информации и передает информацию в корректное средство преобразования для последующего преобразования. Например, если извлеченная информация представляет собой фотографию/изображение клиента в формате TIFF и требуемый формат является форматом PDF, то преобразователь 112 после идентификации того, что изображение представлено в формате TIFF, передает изображение в средство преобразования 'TIFF в PDF', включенное в преобразователь 112. Если преобразователь 112 не способен идентифицировать формат извлеченной информации, то система 100 уведомляет клиента и передает ему запрос предоставления информации в допустимом формате. Согласно одному из вариантов осуществления, если клиент не может предоставить информацию/документ в приемлемых форматах, система 100 запрашивает у клиента формат информации. Затем система 100 выбирает подходящее средство преобразования на основе формата информации или передает пользователю запрос предоставления подходящего средства преобразования.

Согласно варианту осуществления преобразователь 112 содержит переводчик (не показанный на чертеже) для перевода с языка, на котором представлены соответствующие элементы информации, на требуемый язык. Возможна ситуация, в которой клиенты предоставляют соответствующие файлы документов/информации на иностранных языках для набора данных на заранее заданном языке системы 100. В таком сценарии переводчик переводит эти элементы информации на подходящий заранее заданный язык. Согласно другому варианту осуществления переводчик запрашивает у пользователя требуемый язык, на который требуется перевести информацию. Согласно другому варианту осуществления преобразователь 112 преобразует медицинские отчеты, например о кардиограмме или рентгенограмме и т.д., в читаемый формат.

При идентификации форматов и необходимых переводчиков вся информация преобразуется в единый формат и переводится на язык, требуемый пользователю. Затем преобразованные элементы передаются в объединитель 114, который объединяет преобразованные элементы, соответствующие идентификатору клиента, для получения объединенной информации, относящейся к клиенту, и отображает ее на дисплее 116 для дальнейшей обработки.

Объединенная информация может рассматриваться как неполная, если определенные необходимые элементы информации или документы отсутствуют. В соответствии с одним из вариантов осуществления объединитель 114 содержит модуль 114а проверки, предназначенный для проверки, содержат ли преобразованные элементы заранее заданную обязательную информацию.

Модуль 114а проверки передает пользователю уведомление, если обязательная информация отсутствует. После этого пользователь может предпринять подходящие действия.

Согласно варианту осуществления система 100 содержит модуль 118 регистрации, сконфигурированный для регистрации множества клиентов и приема элементов многоформатной информации от клиентов с целью сохранения во временном архиве 106 в случае успешной регистрации. В процессе выполнения регистрации клиентам предлагается указать свой адрес электронной почты и пароль. После успешной регистрации система передает клиентам сгенерированное сообщение электронной почты, подтверждающее их регистрацию. Элементы информации, связанные с зарегистрированными клиентами, затем помечаются с помощью идентификаторов клиентов и сохраняются во временном архиве 106. Согласно варианту осуществления система 100 также содержит постоянный архив 120, сконфигурирован-

ный для приема объединенной информации из объединителя 114 и сохранения этой информации, помеченной с помощью соответствующего идентификатора клиента. Согласно одному из вариантов осуществления в постоянном архиве 120 хранится множество заранее заданных точек интереса и соответствующих пороговых значений для множества элементов многоформатной информации. Эти данные хранятся в виде таблицы точек интереса для конкретного типа информации. Многоформатная информация может представлять собой информацию любого типа с заранее заданными точками интереса. Сохраненная таблица содержит пороговые значения, определяющие количество точек интереса, которое должно быть представлено в конкретных элементах для аутентификации этих элементов. Точки интереса представляют собой особые признаки в элементах, существенные для преобразования и объединения элементов. Например, для изображения на паспорте система 100 сохраняет в постоянном архиве 120 заранее заданное пороговое значение точек интереса, которые должны присутствовать в любом изображении паспорта.

Согласно варианту осуществления система 100 содержит опознаватель и счетчик 122, который принимает извлеченные элементы из средства 110 просмотра и извлечения и идентифицирует точки интереса в этих элементах. Опознаватель и счетчик 122 затем подсчитывает количество этих идентифицированных точек интереса для получения счетчиков точек интереса, соответствующих элементам. Система 100 также содержит аутентификатор 124, предназначенный для сравнения полученных значений точек интереса с пороговыми значениями, сохраненными в постоянном архиве 120, для получения аутентифицированных элементов. Аутентификатор 124 также проверяет различные точки интереса, например выполняет проверку, соответствует ли фотография на паспорте сохраненной фотографии, достоверны ли штампы и сертификаты и т.д. Опознаватель и счетчик 122 затем проверяют принятое изображение паспорта для определения количества точек интереса в этом изображении, и аутентификатор 124 определяет, удовлетворяет ли количество точек интереса в изображении установленному пороговому значению. Если изображение содержит достаточное количество точек интереса, то оно удостоверяется. В другом примере, соответствующем сценарию, в котором в систему 100 клиентом передается фотография на визу для объединения с другой информацией, существуют определенные, подлежащие выполнению директивы и правила, установленные для таких фотографий на визу руководящими органами различных стран. В этом случае точки интереса для таких документов/фотографий основаны на заранее заданных директивах/правилах. Например, на фотографии на визу должны быть четко видны оба уха человека, изображенного на фотографии, поэтому в случае предоставления такого документа/информации к точкам интереса относятся четкие изображения обоих ушей. Если другие точки интереса и оба уха четко идентифицированы на фотографии, то фотография принимается для дальнейшей обработки. Аутентификатор 124 сконфигурирован для проверки достаточности/достоверности предоставленной информации/документа. Например, если клиенту предоставляется сертификат, аутентификатор 124 выполняет определенные проверки. К таким проверкам относится проверка наличия и достоверности различных точек интереса. Это действие заключается в проверке действительности печати на сертификате, наличия на сертификате подписи уполномоченного лица и совпадения имени, указанного на сертификате, с именем клиента. Кроме того, выполняется проверка орфографии. Если имя, указанное на сертификате, не совпадает с именем клиента, система 100 проверяет, предоставлены ли клиентом подтверждающие документы/информация, которые бы могли обосновать такое расхождение. Эти точки интереса и правила могут устанавливаться пользователем предварительно. В том случае если в документе/информации недостаточно идентифицированных точек интереса или они не согласуются с установленными правилами, система 100 передает запрос клиенту или поставщику информации внести исправление в документ/информацию. Аутентификатор 124 также содержит аутентификатор 124а ДНК, сконфигурированный для аутентификации элементов многоформатной информации с использованием технологии распознавания пробы ДНК. Для этого перед объединением система 100 собирает информацию о ДНК клиентов, а затем использует технологию распознавания пробы ДНК с целью аутентификации элементов.

Согласно одному из вариантов осуществления система 100 содержит редактор 126, который взаимодействует с постоянным архивом 120 для редактирования множества сохраненных заранее заданных пороговых значений. Это позволяет пользователю определить пороговые значения для конкретных записей. Пороговые значения конфигурируются таким образом, чтобы пользователь мог определить степень серьезности элемента, подлежащего аутентификации. Они также могут зависеть от применения системы 100. Пользователь может установить различные уровни пороговых значений для различных типов записей.

Согласно одному из вариантов осуществления система 100 позволяет вносить биометрические записи клиента, которые сохраняются в системе совместно с соответствующей многоформатной информацией. Эти биометрические записи также содержат видеохарактеристики клиента, снятые в процессе регистрации с целью последующей аутентификации.

В системе соблюдаются законы по защите данных, изданные правительственными организациями. Клиентами или пользователями могут устанавливаться определенные директивы по очистке, или такие директивы могут предварительно устанавливаться в системе 100. Эти директивы могут различаться в зависимости от клиента. Например, некоторые клиенты могут пожелать сохранять свою информацию в

течение меньшего периода времени, чем другие клиенты. С этой целью система 100 в одном из вариантов осуществления сконфигурирована для удаления сохраненных элементов многоформатной информации из временного архива 106 по истечении заранее заданного периода времени. Система 100 также сконфигурирована для уведомления пользователя в случае сбоя в подпрограмме удаления информации. Затем для обеспечения корректного функционирования системы 100 причины сбоя могут быть идентифицированы и устранены.

На фиг. 2 показан способ 200 объединения и представления многоформатной информации в формате, определенном пользователем, в соответствии с вариантом раскрытия настоящего изобретения. Способ 200 включает шаг 202 сохранения набора правил и генерации команд на основе правил. Способ также включает шаг 204 сохранения множества элементов многоформатной информации во временном архиве, при этом каждый элемент многоформатной информации помечается с помощью идентификатора клиента. Способ 200 также включает шаг 206 ввода пользователем идентификатора клиента, соответствующего клиенту, и требуемого типа формата выходной информации. После приема идентификатора клиента и требуемого типа формата выходной информации способ 200 включает шаг 208 просмотра информации во временном архиве, чтения меток элементов многоформатной информации и извлечения всех элементов, помеченных с помощью принятого идентификатора клиента, на основе набора команд. После шага извлечения способ 200 включает шаг 210 преобразования извлеченных элементов многоформатной информации в принятый требуемый тип формата выходной информации на основе набора команд для получения преобразованных элементов. Способ 200 также включает шаг 212 объединения преобразованных элементов, соответствующих идентификатору клиента, на основе набора команд для получения объединенной информации, относящейся к клиенту, и шаг 214 отображения объединенной информации, основанной на наборе команд.

Согласно одному из вариантов осуществления способ 200 включает шаги регистрации множества клиентов и приема элементов многоформатной информации от клиентов с целью сохранения во временном архиве в случае успешной регистрации. Способ 200 также включает сохранение в постоянном архиве объединенной информации, помеченной с помощью идентификатора соответствующего клиента, и сохранение множества заранее заданных пороговых значений для точек интереса в множестве элементов многоформатной информации. Кроме того, способ 100 включает идентификацию точек интереса в извлеченных элементах и подсчет идентифицированных точек интереса в элементах для получения количества точек интереса, соответствующее элементам, сравнение сохраненных пороговых значений в постоянном архиве с полученным количеством точек интереса в извлеченных элементах для аутентификации элементов и редактирование сохраненного множества заранее заданных пороговых значений. Кроме того, способ также включает шаги удаления сохраненных элементов многоформатной информации из временного архива по истечении заранее заданного периода времени и проверки, содержат ли преобразованные элементы заранее заданную обязательную информацию, а также уведомления пользователя, если обязательная информация отсутствует. Способ 200 также включает аутентификацию элементов многоформатной информации с использованием технологии распознавания пробы ДНК.

Технические преимущества

Компьютерная система и способ для объединения многоформатной информации в соответствии с описанным выше раскрытием настоящего изобретения отличается несколькими техническими преимуществами, включая, помимо прочих, реализацию

- системы, которая объединяет информацию, представленную с помощью множества форматов;
- системы, которая объединяет информацию, содержащуюся в различных местоположениях, удаленных друг от друга;
- системы, которая преобразует и представляет объединенную многоформатную информацию в формате, требуемом пользователем;
- и
- системы, которая с помощью пользователя получает подходящий формат для неизвестного формата информации.

Приведенное выше описание конкретных вариантов осуществления настоящего изобретения настолько полно раскрывает общий характер этих вариантов, что специалисты могут путем использования полученных знаний быстро модифицировать и/или адаптировать такие конкретные варианты осуществления для различных применений без нарушения общей концепции, и, таким образом, такие адаптации и изменения должны рассматриваться (и предназначены для такого рассмотрения) в рамках значения и объема эквивалентных реализаций раскрытых вариантов осуществления. Следует понимать, что используемые в этом описании формулировки или термины предназначены для описания и не должны рассматриваться в качестве ограничения. Таким образом, поскольку представленные варианты осуществления были описаны в рамках предпочтительных реализаций, специалисты в этой области техники могут на практике модифицировать настоящее изобретение в пределах сущности и объема описанных вариантов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Компьютерная система для объединения и представления многоформатной информации, где указанная многоформатная информация включает информацию в текстовом формате, в формате изображений и в формате видео, при этом указанная система содержит

память, сконфигурированную для хранения набора правил; и

процессор, сконфигурированный для взаимодействия с памятью для получения набора правил и генерации набора команд на основе указанных правил;

при этом упомянутая система включает в себя

временный архив, связанный с процессором и сконфигурированный для хранения множества элементов многоформатной информации, при этом каждый элемент многоформатной информации помечен с помощью идентификатора клиента;

модуль ввода, связанный с процессором и сконфигурированный для приема от пользователя идентификатора клиента, соответствующего клиенту, и требуемого типа формата выходной информации;

средство просмотра и извлечения, связанное с процессором для получения набора команд и сконфигурированное для взаимодействия с модулем ввода для приема идентификатора клиента, при этом средство просмотра и извлечения также сконфигурировано для просмотра информации во временном архиве, чтения меток элементов многоформатной информации и извлечения всех элементов, помеченных с помощью принятого идентификатора клиента;

постоянный архив, сконфигурированный для сохранения таблицы, содержащей множество заранее заданных точек интереса в множестве элементов многоформатной информации и соответствующих пороговых значений, а также сконфигурированный для сохранения объединенной информации, помеченной с помощью соответствующего идентификатора клиента, где упомянутые точки интереса представляют собой признаки в упомянутых элементах, существенные для преобразования и объединения упомянутых элементов;

определитель и счетчик, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия со средством просмотра и извлечения для приема извлеченных элементов и идентификации точек интереса в принятых извлеченных элементах, при этом указанный определитель и счетчик также сконфигурированы для подсчета количества идентифицированных точек интереса в указанных элементах для получения количества точек интереса, соответствующего указанным элементам;

аутентификатор, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия со средством просмотра и извлечения для приема извлеченных элементов, с постоянным архивом для приема сохраненных точек интереса и пороговых значений, соответствующих извлеченным элементам, и с определителем и счетчиком для приема идентифицированных точек интереса и количества точек интереса, соответствующих указанным элементам, при этом указанный аутентификатор также сконфигурирован для сравнения сохраненных точек интереса и пороговых значений с принятыми точками интереса и количествами точек интереса в извлеченных элементах для аутентификации элементов и для проверки, удовлетворяют ли принятые точки интереса пороговым значениям для аутентификации упомянутых элементов, причем упомянутый аутентификатор также содержит аутентификатор ДНК, сконфигурированный для аутентификации элементов многоформатной информации с использованием технологии распознавания пробы ДНК;

преобразователь, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия с модулем ввода для приема требуемого типа формата выходной информации, при этом указанный преобразователь также сконфигурирован для взаимодействия со средством просмотра и извлечения для приема извлеченных элементов и преобразования извлеченных элементов многоформатной информации в принятый необходимый тип формата выходной информации на основе указанного принятого набора команд для получения преобразованных элементов;

объединитель, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия с преобразователем для приема преобразованных элементов, при этом указанный объединитель также сконфигурирован для объединения преобразованных элементов, соответствующих указанному идентификатору клиента, на основе указанного принятого набора команд для получения объединенной информации, связанной с указанным клиентом; и

дисплей, связанный с процессором для приема набора команд и сконфигурированный для взаимодействия с объединителем для приема объединенной информации, связанной с клиентом, при этом указанный дисплей также сконфигурирован для отображения указанной объединенной информации на основе указанного принятого набора команд.

2. Система по п. 1, отличающаяся тем, что она содержит

модуль регистрации, сконфигурированный для регистрации множества клиентов и приема элементов многоформатной информации от клиентов для сохранения во временном архиве в случае успешной регистрации; и

редактор, сконфигурированный для взаимодействия с постоянным архивом для редактирования множества сохраненных заранее заданных пороговых значений.

3. Система по п.1, отличающаяся тем, что она сконфигурирована для проверки формата информации, предоставленной клиентом, а также сконфигурирована для передачи клиенту запроса предоставления информации в допустимом формате, если информация представлена в неподходящем формате.

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что она сконфигурирована для передачи клиенту запроса идентификации формата предоставляемой информации, а также сконфигурирована для импорта или приема подходящего средства преобразования предоставляемой информации.

5. Система по п.1, отличающаяся тем, что она сконфигурирована для аутентификации предоставленной информации, а также сконфигурирована для передачи клиенту запроса предоставления исправленной информации, если информация представлена клиентом в неподходящем формате.

6. Система по п.1, отличающаяся тем, что она сконфигурирована для проверки, представлена ли клиентом подходящая информация, а также сконфигурирована для проверки, представлены ли клиентом подтверждающие документы, которые обосновывают неподходящую информацию.

7. Система по п.1, отличающаяся тем, что она сконфигурирована для удаления сохраненных элементов многоформатной информации из временного архива по истечении заранее заданного периода времени.

8. Система по п.1, отличающаяся тем, что указанный объединитель содержит модуль проверки, сконфигурированный для проверки, содержат ли преобразованные элементы заранее заданную обязательную информацию, а также указанный модуль проверки сконфигурирован для передачи пользователю уведомления, если обязательная информация отсутствует.

9. Компьютерный способ объединения и представления многоформатной информации с использованием системы по п.1, где многоформатная информация включает информацию в текстовом формате, в формате изображений и в формате видео, при этом указанный способ включает

сохранение набора правил и генерацию набора команд на основе указанных правил;

сохранение множества элементов многоформатной информации во временном архиве, при этом каждый элемент многоформатной информации помечают с помощью идентификатора клиента;

прием от пользователя идентификатора клиента, соответствующего клиенту, и требуемого типа формата выходной информации;

просмотр информации во временном архиве, чтение меток элементов многоформатной информации и извлечение всех элементов, помеченных с помощью принятого идентификатора клиента, на основе указанного набора команд для получения извлеченных элементов;

сохранение в постоянном архиве объединенной информации, помеченной с помощью соответствующего идентификатора клиента, и сохранение таблицы, содержащей множество заранее заданных точек интереса в множестве элементов многоформатной информации и соответствующих пороговых значений, где упомянутые точки интереса представляют собой признаки в упомянутых элементах, существенные для преобразования и объединения упомянутых элементов;

идентификацию точек интереса в указанных извлеченных элементах и подсчет идентифицированных точек интереса в указанных элементах для получения количества точек интереса, соответствующего указанным элементам;

аутентификацию элементов путем сравнения сохраненных точек интереса и пороговых значений из временного архива с идентифицированными точками интереса и количествами точек интереса в извлеченных элементах и проверки, удовлетворяют ли принятые точки интереса упомянутым пороговым значениям, причем аутентификация элементов также включает аутентификацию элементов многоформатной информации с использованием технологии распознавания пробы ДНК;

преобразование извлеченных элементов многоформатной информации в принятый требуемый тип формата выходной информации на основе указанного набора команд для получения преобразованных элементов;

объединение преобразованных элементов, соответствующих указанному идентификатору клиента, на основе указанного набора команд для получения объединенной информации, относящейся к указанному клиенту; и

отображение указанной объединенной информации на основе указанного набора команд.

10. Способ по п.9, отличающийся тем, что он также включает следующее:

регистрацию множества клиентов и прием элементов многоформатной информации от клиентов для сохранения во временном архиве в случае успешной регистрации; и

редактирование сохраненного множества заранее заданных пороговых значений.

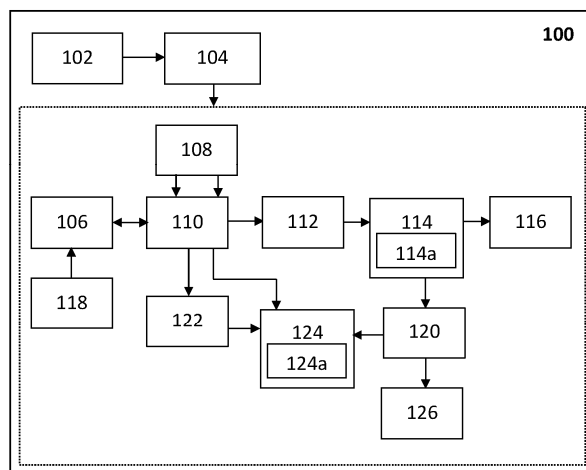
11. Способ по п.9, отличающийся тем, что он включает проверку формата информации, предоставленной клиентом, и передачу клиенту запроса предоставления информации в допустимом формате, если информация представлена в неподходящем формате, а также включает проверку, представлена ли клиентом подходящая информация, а также проверку, представлены ли клиентом подтверждающие документы, которые обосновывают неподходящую информацию.

12. Способ по п.9, отличающийся тем, что он включает передачу клиенту запроса идентификации формата предоставляемой информации и импорт или прием подходящего средства преобразования для преобразования предоставленной информации.

13. Способ по п.9, отличающийся тем, что он включает аутентификацию предоставленной информации, а также передачу клиенту запроса предоставления исправленной информации, если информация представлена клиентом в неподходящем формате.

14. Способ по п.9, отличающийся тем, что он включает удаление сохраненных элементов многоформатной информации из временного архива по истечении заранее заданного периода времени.

15. Способ по п.9, отличающийся тем, что он включает проверку, содержат ли преобразованные элементы заранее заданную обязательную информацию, и передачу пользователю уведомления, если обязательная информация отсутствует.



Фиг. 1



Фиг. 2



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2