



(19) KG (11) 1056 (13) C1 (46) 31.07.2008

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) G06F 12/14 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(19) KG (11) 1056 (13) C1 (46) 31.07.2008

(21) 20060117.1

(22) 24.11.2006

(46) 31.07.2008, Бюл. №7

(71)(73) Кыргызско-Узбекский университет (KG)

(72) Исманжанов А.А. (KG)

(56) Заявка RU №2004118653, кл. G06K 9/00, G06F 17/60, 2005

(54) Способ предупреждения несанкционированного распространения информационных продуктов

(57) Изобретение относится к способам защиты информации, в частности к способам защиты информации от несанкционированного распространения. Задачей изобретения является предупреждение несанкционированного копирования и распространения информационного продукта со стороны ее приобретателей без необходимости включения в него информации о правах использования и иной защитной информации. Поставленная задача решается тем, что в способе предупреждения несанкционированного распространения информационных продуктов, включающем изготовление требуемого числа носителей информации, в каждый из которых в процессе изготовления записывают и хранят недоступно индивидуальный код идентификации информации, предупреждают распространение информационных продуктов путем внесения в содержание каждого приобретаемого информационного продукта изменений и дополнений, связанных с именем ее нового приобретателя и фиксируют в реестре приобретателей информационного продукта. 1 н. п. ф-лы.

Изобретение относится к способам защиты информации, в частности к способам защиты информации от несанкционированного распространения.

Известна система управления цифровыми правами, в которой описывается способ, содержащий генерирование формальной лицензии для контента, включающий в себя ключ расшифровки для расшифрования контента и правила доступа для осуществления доступа к контенту, и задание конфигурации множества органов выдачи лицензии для предоставления множества частичных лицензий, при этом каждый упомянутый орган выдачи лицензий предоставляет соответствующую упомянутую частичную лицензию, и множество частичных лицензий могут объединяться для формирования формальной лицензии (Заявка RU № 2004129895, кл. G06F 1/00 (2006/01), 2006). Несмотря на то, что способ генерирования лицензий (как выдача права на пользование информацией) является наиболее распространенной практикой защиты информации, он подвержен риску обхода защиты, что возможно путем подбора (взлома) ключа расшифрования, последующей расшифровки контента, фактического обхода лицензии контента и удаления лицензии, что позволяет последующее несанкционированное копирование и распространение информационного продукта без возможности привлечения к ответственности виновных в этом лиц. Формирование лицензии посредством множества частичных лицензий лишь усложняет процеду-

ру обхода защиты, создавая множество стадий подбора ключа расшифрования, но не исключает этой возможности. Следовательно, данный способ недостаточно эффективен для предупреждения несанкционированного распространения информационных продуктов.

Известны способ и устройство для управления распространением и использованием цифровых работ, хранимых вместе с присоединенной информацией о правах использования на носителе записи. Присоединенная информация о правах использования шифруется посредством использования скрытой информации, которая изменяется при каждом изменении указанной информации о правах использования. Скрытой информацией может быть ключ шифрования, используемый для шифрования информации о правах использования, или контрольная сумма блока данных, содержащего информацию о правах использования (Патент RU №2279724, кл. **G11B 20/00** (2006.01), 2006).

Данный способ является уязвимым по отношению к удалению или модификации информации о правах использования и иной защитной информации в информационном продукте. Это становится возможным путем расшифрования присоединенной к информационному продукту зашифрованной информации о правах использования и снятия защиты, что позволяет последующее незаконное распространение информационного продукта без возможности привлечения к ответственности виновных в этом лиц. Непрерывное изменение присоединенной информации о правах использования скрытой информации создает лишь сложность выявления указанной информации, но не исключает обхода защиты. Следовательно, этот способ недостаточно эффективен для предупреждения несанкционированного распространения информационных продуктов.

Наиболее близким по технической сущности является способ, устройство и носитель информации для подтверждения права на получение доступа к автономным ресурсам (Заявка RU №2004118653, кл. G06K 9/00, G06F 17/60, 2005).

В способе для подтверждения права на получение доступа к автономным ресурсам изготавливают требуемое число носителей информации, в каждый из которых в процессе изготовления записывают и хранят недоступно для окружающих индивидуальный код идентификации данного носителя информации среди остальных, ставят каждому из них в соответствие код и пароль на право использования данного носителя информации, запоминают в банке данных по соответствующим адресам каждый код идентификации и в общем случае соответствующий ему код пароль, недоступный для ознакомления с ним кому бы то ни было до применения его указанным лицом в установленном порядке, считывают в любом автономном ресурсе с предъявлением носителя информации код идентификации, проверяют соответствие кода идентификации требуемому, при соответствии формируют сигнал подтверждения, вводят в ответ на этот сигнал код пароль, проверяют его соответствие на право использования данного носителя предъявившим его лицом, при соответствии направляют сигнал разрешения на право доступа к автономным ресурсам.

Предполагается, что при применении способа каждому пользователю выдается индивидуальный код идентификации, привязанный с кодом паролем на право использования носителя информации, что фиксируется в банке данных. Возможность считывания в любом автономном ресурсе с предъявлением носителя информации кода идентификации, обеспечивает доступ к информации только лиц, имеющих право использования носителя информации и доступа к автономным ресурсам, и соответственно предупреждается возможность их распространения.

Недостатком является то, что в процессе изготовления носителя индивидуальный код идентификации непосредственно записывают на носителе информации, становится возможным поиск и выявление индивидуального кода идентификации в автономных ресурсах, включая информационные продукты, а далее и удаление указанного кода и снятия защиты. Удаление индивидуального кода идентификации позволит распространять автономные ресурсы, включая информационные продукты, без какой либо ответственности виновных в этом лиц. Наиболее уязвимым звеном несанкционированного копирования и распространения автономных ресурсов и информационных продуктов являются их приобретатели, имеющие право пользования ими, которые могут передать их для снятия защиты третьим лицам, а через них информационные продукты попадают нелегальным распространителям. Это в свою очередь создает возможность пиратского копирования и распространения широкой массы цифровых работ неограниченному количеству лиц. Следовательно, указанный способ недостаточно эффективен для предупреждения несанкционированного распространения информационных продуктов.

Задачей изобретения является предупреждение несанкционированного копирования и распространения информационного продукта со стороны ее приобретателей без необходимости включения в него информации о правах использования и иной защитной информации.

Поставленная задача решается тем, что в способе предупреждения несанкционированного распространения информационных продуктов, включающем изготовление требуемого числа носителей информации, в каждый из которых в процессе изготовления записывают и хранят недоступно индивидуальный код идентификации информации, предупреждают распространение информационных продуктов путем внесения в содержание каждого приобретаемого информационного продукта изменений и дополнений, связанных с именем ее нового приобретателя и фиксируют в реестре приобретателей информационного продукта.

Данный способ отличается тем, что распространение информационных продуктов предупреждается без включения в информационный продукт информации о правах использования и иных защитных элементов (паролей доступа, шифрования, кодирования, договора о неразглашении) путем возможности привлечения к ответственности приобретателя при передаче информационного продукта третьим лицам, что обеспечивается посредством связывания изменений и дополнений каждого информационного продукта с наименованием ее приобретателя, фиксируемых в реестре приобретателей информационных продуктов. Распространение информационных продуктов предупреждается на самой ранней стадии (сразу же после получения информационного продукта приобретателем), а не ведется неэффективная борьба с последствиями несанкционированного распространения. Для осуществления способа не требуется специальных программно-технических процедур, и внедрение в информационный продукт изменений и дополнений, связанных с каждым новым приобретателем может осуществляться в рамках мероприятий по непрерывному и поэтапному обновлению (пополнению и актуализации) информационного продукта.

Под информационными продуктами понимается документированная информация, подготовленная в соответствии с потребностями пользователей и предназначенная или применяемая для удовлетворения потребностей пользователей. В качестве примеров информационных продуктов рассматриваются электронные книги, базы данных, аудио и видео файлы, программные продукты и др.

Изобретение позволяет зафиксировать приобретателя электронного информационного продукта путем изменения типа или взаимного расположения некоторых символов, знаков, слов или объектов в копии информационного продукта, предоставляемой приобретателю (по сравнению с предыдущей версией) находящейся у продавца или автора, с регистрацией в реестре приобретателей данных о принадлежности измененного информационного продукта определенному приобретателю. Оригинал информационного продукта при этом хранится в строгой конфиденциальности. Изменения и дополнения могут иметь место на любой странице и в любом предложении информационного продукта. Изменений и дополнений в одном информационном продукте, передаваемом пользователю, может быть несколько, и они могут находиться в разных частях информационного продукта.

Принадлежность информационного продукта определенному приобретателю при этом можно установить посредством проверки наличия в информационном продукте изменений и дополнений, указанных в реестре приобретателей информационных продуктов. Поиск изменений при этом ведется с использованием в качестве ориентира времени изменения документа, которое в электронных информационных продуктах фиксируется автоматически, либо если документ модифицирован начиная с самых последних изменений и дополнений. Действия по ведению реестра приобретателей информационных продуктов при этом осуществляется автором информационного продукта либо специализированной организацией, которой автором предоставлены права на продажу информационных продуктов.

Предполагается, что автор информационного продукта (или уполномоченное им лицо), распространяющее информационный продукт для пользователей при применении способа ведут непрерывный мониторинг за фактами несанкционированного распространения его информационного продукта.

Изменения типа или взаимного расположения некоторых символов, знаков, слов или объектов в копии информационного продукта предоставляемой приобретателю, осуществляется способом, не нарушающим смысл информационного продукта. Изменения информационного продукта осуществляются под руководством или с согласия автора информационного продукта, в целях сохранения авторского права автора на измененные версии информационных продуктов.

Под объектами в информационном продукте имеются в виду электронные рисунки, графические изображения, звуковые файлы, видеофайлы и другие объекты.

Пример информационного продукта «Руководство по настройке Интернет соединения»:

Предыдущая версия	Новая версия
Изначально следует настроить модем, а затем переходить к установке соединения.	Изначально необходимо настроить модем, а затем переходить к установке соединения.

В вышеуказанном предложении информационного продукта слово «следует» заменено более приемлемым словом «необходимо», т.е. информационный продукт частично обновлен.

В реестре приобретателей информационных продуктов к каждому пользователю привязывается копия изменений и дополнений информационного продукта с указанием их характера и местоположения.

Например:

РЕЕСТР
приобретателей информационных продуктов

№	ФИО получателей информационных продуктов	Изменения и дополнения в информационном продукте	Дата передачи информационного продукта
1.	Асанов Алмаз Тороевич	В 12-м предложении слово «следует» заменено на слово «необходимо»	10.10.2006 г.
2.	Анварова Саида Акбаровна	В 38-м предложении слово «возможно» удалено	11.10.2006 г.
3.	Сергеев Геннадий Васильевич	2-й рисунок уменьшен с 16 см до 15, 5 см.	12.10.2006 г.
4.	и др.		

Преимуществами изобретения являются:

- защита информационных продуктов без усложненного процесса внедрения защитных элементов, паролирования, шифрования, кодирования информации;
- значительное затруднение снятия защиты информационного продукта, т. е. нахождения измененных символов, знаков, слов или объектов, привязанных к определенному пользователю, что невозможно выполнить без предыдущей версии, которая новому приобретателю недоступна. Возможность установления пользователя информационного продукта по контрафактному экземпляру сохраняется даже при извлечении (экстракции) информации или ее части из документа (программной оболочки) информационного продукта, или трансформации ее в другой тип документа или программную оболочку;
- сокращение незаконного копирования и распространения информации в информационных продуктах, включая через сеть Интернет, в силу возможности определить лицо – источника утечки информации на основе проверки контрафактного экземпляра информационного продукта, полученного у незаконных владельцев или распространителей;
- ориентация на заблаговременное предупреждение, а не на позднее пресечение несанкционированного распространения информационных продуктов.

Формула изобретения

Способ предупреждения несанкционированного распространения информационных продуктов, включающий изготовление требуемого числа носителей информации, в каждый из которых в процессе изготовления записывают и хранят недоступно индивидуальный код идентификации информации, отличающийся тем, что предупреждают распространение информационных продуктов путем внесения в содержание каждого приобретаемого информационного продукта изменений и дополнений, связанных с именем ее нового приобретателя и фиксируют в реестре приобретателей информационного продукта.

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Куттубаева А.А.
Чекиров А.Ч.