

Новый защищенный способ распространения лицензий на ПО

А. Ю. Чадов

Закрытое акционерное общество "ОКБ САПР", Москва, Россия

Представлена реализация нового способа распространения лицензий на программное обеспечение (ПО), рассмотрены его функциональность и актуальность.

Ключевые слова: лицензия, информационная безопасность, распространение лицензий, ключ лицензии, код активации.

Анализ существующих способов распространения лицензий

Лицензия на объект интеллектуальной собственности (изобретение, промышленный образец, полезную модель, товарный знак, ноу-хау (know how)) — это разрешение на его использование на определенных условиях, как правило за определенное вознаграждение [1]. Распространение лицензий на ПО является основным способом распространения программной продукции. Существуют различные способы распространения лицензий: регистрационные коды, активация через интернет или при помощи сотрудников фирмы-производителя, ключевые диски, электронные ключи. Но все они обладают своими недостатками. Регистрационный ключ можно использовать повторно на другой рабочей станции. Регистрация через интернет требует обязательного наличия соединения с сетью Интернет на рабочей станции пользователя, что не всегда возможно. Регистрация при помощи сотрудников фирмы-производителя отнимает у них время и может затянуться. Привязка к ключевым дискам вынуждает пользователя постоянно использовать диск, что не очень удобно, а порча или потеря носителя приводит к невозможности пользоваться продуктом [2]. Электронные ключи — довольно хороший вариант, но и здесь есть свои недостатки: самые простые варианты ключей, например ключи с памятью, достаточно легко эмулировать [3], а более сложные, такие, как ключи с программируемым алгоритмом, для пользователя стоят достаточно дорого (несколько тысяч рублей за штуку), а от продавца требуются время и затраты на встраивание в продукт.

Чадов Антон Юрьевич, программист 3-й категории группы программирования ПО СЗИ.
E-mail: "barrens"@okbsapr.ru

Статья поступила в редакцию 26 июня 2016 г.

© Чадов А. Ю., 2016

В данной статье описывается новый способ распространения лицензий, который обеспечивает достаточно высокий уровень защищенности и помогает избежать описанных выше недостатков других продуктов. Суммируем их:

- невозможность защиты от многократного использования одной лицензии;
- необходимость наличия соединения с сетью Интернет у конечного пользователя;
- необходимость дополнительного взаимодействия с сотрудниками фирмы-производителя;
- необходимость серии дополнительных действий со стороны фирмы-производителя, таких, как наладка сервера или перенос части кода программы на отчуждаемое устройство;
- высокая цена.

Функциональность решения

Решение представляет собой программно-аппаратный комплекс "Мобильный генератор лицензий" (ПАК МГЛ). Он состоит из аппаратных модулей МГЛ (АМ МГЛ), представляющих собой переносное USB-устройство, одного мастер-устройства (АМ МГЛ "Мастер"), хранящегося у фирмы-производителя, и сопутствующего программного обеспечения (ПО настройки, используемое в фирме-производителе, и ПО, предназначенное для работы с устройством сотрудников фирмы-покупателя: консоль администратора и консоль пользователя). Консоли распространяются на самом устройстве и хранятся на его внешнем диске.

Лицензии распространяются при помощи АМ МГЛ. Фирма-производитель заносит в устройство данные, необходимые для генерации лицензий, и указывает, какое число лицензий и на какие продукты оно может активировать. Затем устройство напрямую или через интегратора передается фирме-покупателю. Там назначаются администратор устройства и оператор устройства. Они устанавли-

вают свои пароли при помощи соответствующего ПО. Подключив АМ МГЛ к рабочей станции, на которой установлено лицензируемое ПО, пользователь активирует лицензию. Активация может быть произведена как во время установки ПО, так и после нее при помощи консоли пользователя. После активации лицензии для дальнейшей работы с лицензируемым ПО подключения устройства к рабочей станции не требуется.

Может возникнуть необходимость разделить лицензии, которые может выдать устройство (нужно передать их между отделениями фирмы; интегратор хочет отдать часть лицензий в одну компанию, а часть — в другую). Для этого в АМ МГЛ предусмотрена функция обмена лицензиями между устройствами (здесь и далее передачей лицензий и обменом лицензиями между устройствами будет называться увеличение числа лицензий, которое может выдать одно устройство, за счет уменьшения числа лицензий, которое может выдать другое устройство, на то же число). Администратор устройства может передать необходимое число лицензий на другое устройство. Процедура может проводиться как между подключенными к одной рабочей станции устройствами, так и удаленно.

Защищенность решения

Устройство не выдает заранее заложенный в него файл лицензии, а само его генерирует из хранящихся внутри данных. Таким образом, лицензию можно выдать с привязкой к конкретной рабочей станции. Это позволяет защититься от несанкционированного копирования.

Обмен данными между устройствами при обмене лицензиями защищен криптографическими протоколами, что не позволяет злоумышленнику использовать полученные от устройства данные для несанкционированного увеличения числа имеющихся лицензий [4].

Аналогичным образом защищен обмен информацией с рабочей станцией.

Заключение

Данный метод распространения лицензий лишен описанных недостатков: лицензии могут генерироваться для конкретной рабочей станции, устройство само генерирует лицензии и не требует соединения с сетью Интернет или контакта с сотрудниками фирмы-производителя, цена устройства относительно невысока, так как на одном устройстве можно передать множество лицензий.

Кроме того, этот метод достаточно удобен как для продавца, так и для покупателя и характеризуется высокой защищенностью от атак.

Литература

1. Лицензирование. Реализация интеллектуальной собственности для денежного потока [Электронный ресурс] URL: http://reading.do.am/publ/licenzirovanie_realizacija_intelektualnoj_sobstvennosti_dlja_denezhnogo_potoka/6-1-0-38 (дата обращения 01.11.2015).
2. Касперски К., Рокко Е. Искусство дизассемблирования. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 896 с.
3. К вопросу защиты авторских прав [Электронный ресурс]. URL: http://www.okbsapr.ru/schastniy_2008_3.html (дата обращения 10.05.2015).
4. Автономное устройство лицензирования [Электронный ресурс]. URL: http://www.okbsapr.ru/chadov_2015_2.html (дата обращения 19.01.16).

New protected method of software licenses distribution

A. Yu. Chadov

Closed Joint Stock Company "OKB SAPR", Moscow, Russia

The thesis describes the implementation of the new method of software licenses distribution, it also describes functionality and relevance of the method.

Keywords: license, information security, distribution licenses, license key, activation code.

Bibliography — 4 references.

Received June 26, 2016