***Практическая работа № 18***

**Организация защиты программ от копирования путём переноса их в онлайн**

*Цель работы:* изучение опыта организации защиты программ от копирования путём переноса их в онлайн

*Теоретическое обоснование*

Другим направлением защиты программ является использование подхода SaaS, то есть предоставление функционала этих программ (всего или части), как сервиса. При этом код программы расположен и исполняется на сервере, доступном в глобальной сети. Доступ к нему осуществляется по принципу тонкого клиента. Это один из немногих случаев, когда реализуется защита от копирования.

SaaS (англ. software as a service — программное обеспечение как услуга; также англ. software on demand — программное обеспечение по требованию) — одна из форм облачных вычислений, модель обслуживания, при которой подписчикам предоставляется готовое прикладное программное обеспечение, полностью обслуживаемое провайдером. Поставщик в этой модели самостоятельно управляет приложением, предоставляя заказчикам доступ к функциям с клиентских устройств, как правило через мобильное приложение или веб-браузер.

Основное преимущество модели SaaS для потребителя услуги состоит в отсутствии затрат, связанных с установкой, обновлением и поддержкой работоспособности оборудования и работающего на нём программного обеспечения.

В модели SaaS:

* приложение приспособлено для удаленного использования;
* одним приложением пользуется несколько клиентов (приложение коммунально);
* оплата взимается либо в виде ежемесячной абонентской платы, либо на основе объёма операций;
* техническая поддержка приложения включена в оплату;
* модернизация и обновление приложения происходит оперативно и прозрачно для клиентов.

Как и во всех формах облачных вычислений, заказчики платят не за владение программным обеспечением как таковым, а за его аренду (то есть за его использование через мобильное приложение или веб-интерфейс). Таким образом, в отличие от классической схемы лицензирования программного обеспечения, заказчик несет сравнительно небольшие периодические затраты, и ему не требуется инвестировать значительные средства в приобретение прикладной программы и необходимых программно-платформенных и аппаратных средств для его развёртывания, а затем поддерживать его работоспособность. Схема периодической оплаты предполагает, что если необходимость в программном обеспечении временно отсутствует, то заказчик может приостановить его использование и заморозить выплаты разработчику.

С точки зрения разработчика некоторого проприетарного программного обеспечения модель SaaS позволяет эффективно бороться с нелицензионным использованием программного обеспечения, поскольку программное обеспечение как таковое не попадает к конечным заказчикам. Кроме того, концепция SaaS часто позволяет уменьшить затраты на развёртывание и внедрение систем технической и консультационной поддержки продукта, хотя и не исключает их полностью.

Тонкий клиент (англ. thin client) в компьютерных технологиях — компьютер или программа—клиент в сетях с клиент-серверной или терминальной архитектурой, который переносит все или большую часть задач по обработке информации на сервер. Примером тонкого клиента может служить компьютер с браузером, использующийся для работы с веб-приложениями. Данным термином может также называться P2P-клиент, использующий в качестве сервера другие узлы сети.

Код исполняется на «доверенной» стороне, откуда не может быть скопирован.

Однако, и здесь возникает ряд проблем, связанных с безопасностью:

* стойкость такой защиты зависит, прежде всего, от защищенности серверов, на которых он исполняется (речь идет о Интернет-безопасности)
* важно обеспечение конфиденциальности запросов, аутентификации пользователей, целостности ресурса (возможности «горячего» резервирования), и доступности решения в целом

Возникают также вопросы доверия сервису (в том числе правовые), так как ему фактически «в открытом виде» передаются как само ПО, так и данные, которые оно обрабатывает (к примеру, персональные данные пользователей).

*Задания*

1. Повторите теоретический материал
2. Проведите исследование средств защиты от копирования программных продуктов
3. Выполните исследование методов локальной программной защиты и оформите его в виде таблицы
4. Таблицу занесите в тетрадь
5. Выясните способы защиты программ при переносе их в интернет
6. Осуществите один из этих способов (если получиться, а так можете пропустить этот пункт)

*Контрольные вопросы*

1. Что такое подход SaaS?
2. Назовите его преимущества и недостатки
3. Назовите программы для защиты программ от копирования
4. Опишите одну из них

*Форма отчёта*

Конспект, проверка письменной работы, ответы на вопросы