

оказалась процедура «рандомизированного аудита», когда проверке подвергаются случайно выбранные элементы иерархии; ключевым параметром в модели, влияние которого более существенно, чем всех остальных, является уровень толерантности, отражающий степень готовности элемента вступить в коррупционную сделку: найти возможность воздействовать на него – значит, практически решить проблему коррупции как таковой.

Литература

1. Зенюк, Д. А. Социальная модель коррупции в иерархических структурах / Д. А. Зенюк, Г. Г. Малинецкий, Д. С. Фаллера, – Москва: Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН, 2013. – 27 с.

Сетевые информационные технологии

*Хлус Е. А., студ. I к. БГЭУ,
науч. рук. Шаврук Е.Ю., ассистент*

Основные понятия о сети

В информационных процессах, системах и технологиях под термином «сеть» понимают как минимум несколько компьютеров и иных вычислительных машин, соединенных между собой с помощью специального оборудования для обеспечения вычислений и обмена различными видами информации. Сложные сети подразумевают большое количество пользователей, разветвленную структуру, узлы коммутации и коммуникации, соединяющие всех в единую структуру. Основу сетевых технологий составляют вычислительные сети – средства связи (телекоммуникации), с помощью которых распределенные в пространстве компьютеры объединяются в систему. Компьютерные сети создаются для того, чтобы дать возможность территориально разобщенным пользователям обмениваться информацией между собой, совместно использовать одинаковые программы, общие информационные и аппаратные ресурсы. Компьютерные сети позволяют создать вычислительные структуры, которые обладают высокой производительностью.

Виды вычислительных сетей

Сети появились в результате творческого сотрудничества специалистов вычислительной техники и техники связи. Вычислительные сети чаще всего подразделяются на два вида: локальные и глобальные. Существуют корпоративные сети, которым одновременно присущи свойства и локальных, и глобальных сетей. Корпоративные сети доступны лишь ограниченному кругу лиц. Локальная сеть (*Local Area Network – LAN*) имеет небольшую протяженность (до 10...20 км), характеризуется высокой скоростью передачи информации и низким уровнем ошибок. Глобальная сеть (*Wide Area Network –*

WAN) может охватывать значительные расстояния – десятки тысяч километров. Когда-нибудь к глобальным сетям будут подключены компьютеры, расположенные на космических станциях и на других планетах Солнечной системы. Локальная вычислительная сеть (ЛВС) – это такая вычислительная сеть, в которой компьютеры с подключенными к ним периферийными устройствами расположены в географически ограниченном пространстве, чаще всего в пределах промышленного или коммерческого предприятия, банка, библиотеки, научной организации, учебного заведения и т. п.

Преимущество компьютерных сетей

Локальные сети позволяют организовать совместное использование дорогостоящей аппаратуры, а также распределенную обработку данных на нескольких компьютерах. Сети характеризуются структурой. Под структурой локальной сети понимают определенный способ соединения ЭВМ линиями связи, то есть конфигурацию сети. Известны следующие структуры шинная, кольцевая, звездная и древовидная. Наиболее значительным преимуществом компьютерной сети является возможность виртуальной работы с любой информацией. Сеть также позволяет людям более быстро и эффективно обмениваться информацией без необходимости покидания своего рабочего места. Правильно спроектированная сеть предоставляет возможности эффективной совместной работы (*Collaboration*) для всех ее пользователей. С использованием компьютерной сети они могут работать с одной и той же электронной информацией на своих компьютерах без необходимости копирования или пересылки этой информации в виде файлов. Совместная работа в сети предоставляет возможность существенной экономии стоимости и времени использования дорогостоящих ресурсов любой организации – интеллекта ее сотрудников. Причем все сотрудники при этом могут общаться одновременно, не сходя со своих рабочих мест, обеспечивая максимальную отдачу при работе. Объединив в сеть компьютеры Вашей организации, Вы можете значительно снизить накладные расходы связанные с использованием оборудования и периферийных устройств, существенно уменьшить время, затрачиваемое на управление Вашим компьютерным оборудованием. В сети все пользователи смогут совместно использовать один принтер. Вам уже не нужно будет покупать принтер к каждому компьютеру, а пользователи не будут тратить время на перенос документов с компьютера на компьютер. Также использование сети позволяет значительно снизить накладные расходы на управление оборудованием и программным обеспечением компьютеров Ваших пользователей. Администратор сети имеет возможности, не сходя со своего рабочего места, за минимальное время провести диагностику возникших на компьютере пользователя проблем, обеспечить корректность использования ресурсов сети путем разграничения прав доступа пользовате-

лей. Для сравнения только представьте себе, сколько времени может занять ручное обновление ПО хотя бы на 20 компьютерах, не включенных в сеть.

Литература

1. В. Олифер, Н. Олифер «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник» (2016).
2. <http://pro-spo.ru/network-tech/3011-2012-03-06-11-42-08>.

Операционные системы

*Чащина В. С., Щурко Я. В., студ. 1 к. БГЭУ,
науч. рук. Шаврук Е. Ю., ассистент*

Персональные компьютеры – это универсальные устройства для обработки информации. В отличие от телефона или телевизора, осуществляющих только заранее заложенные в них функции, персональные компьютеры могут выполнять любые действия по обработке информации.

Комплекс программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем, называется операционной системой (ОС).

ОС управляет всеми устройствами компьютерной системы (процессорами, оперативной памятью, дисками, клавиатурой, монитором, принтерами, сетевыми устройствами и др.) и обеспечивает пользователя удобным интерфейсом для работы с аппаратурой.

Из всех функций ОС наиболее важными являются: обмен данными между компьютером и различными периферийными устройствами, обеспечение системы организации и хранения файлов.

По числу одновременно решаемых задач ОС разделяют на однозадачные (*MS DOS*) и многозадачные (*OS/2, UNIX, Windows 95*).

В настоящее время распространены многозадачные ОС, которые обеспечивают одновременное решение нескольких задач и управляют распределением совместно используемых ими ресурсов (процессор, оперативная память, файлы и внешние устройства).

В зависимости от того сколько пользователей могут одновременно работать с ОС, выделяют однопользовательские ОС (например, *MS DOS, Windows 3.x*) и многопользовательские (например, *Unix, Linux, Windows 2000*).

Сегодня существует множество различных ОС, но среди них все равно можно выделить наиболее распространенные, которыми являются: *Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows XP, Windows Vista* и другие.