

внешний облик машин этой фирмы постоянно меняется.

Фирма может разработать оригинальные пиктограммы - абстрактные графические символы, обозначающие товарные группы, размещение служб и другую информацию (например, в фирменном предприятии розничной торговли).

К элементам фирменного стиля можно с некоторыми оговорками отнести определенные внутрифирменные стандарты. Например, для американского производителя дорожной и строительной техники Caterpillar - это гарантийное обязательство доставки любой запчасти для своей

техники в любую точку земного шара в течение 24 часов с момента получения заказа.

Литература.

1. Гольман И.А. Рекламная деятельность: Планирование. Технологии. Организация. - М.: Гелла-принт, 2002. - 400 с.
2. Гольман И.А., Добробабенко Н.С. Практика рекламы. - Новосибирск: СП "Интербук", 2001. - 322с.
3. Добробабенко Н.С. Фирменный стиль: принципы разработки. - М., 2009.- 261с.
4. Ромат Е.В. Реклама. - С-Пб.: Питер, 2002. - 544с.

Рахимов Максат Мухтарович

Преподаватель кафедры «Информационные системы и информатика»

Кокшетауский университет имени Абая
Мырзахметова

УДК 004.386

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные направления совершенствования и развития компьютерных сетей

Annotation: Basic directions of perfection and development of computer networks are examined in this article

Высокие темпы совершенствования и развития компьютерных сетей (КС) обусловлены их важной ролью в решении задач информатизации общества, в обеспечении перехода от индустриального общества к информационному, в управлении

деятельностью любой организации или предприятия. Компьютерные сети аккумулируют все лучшее и передовое, что создано в области информатики и вычислительной техники, информационных технологий, средств и систем передачи данных. Для разработчиков открыты широкие возможности по развитию как сетей в целом, так и отдельных их систем, звеньев, узлов.

Можно выделить следующие направления и пути совершенствования и развития КС [1].

1. Развитие топологии сетей, направленное на обеспечение одновременного обслуживания запросов от как можно большего количества абонентов, увеличение оперативности и надежности доставки пакетов адресатам за счет создания альтернативных маршрутов. Это касается как глобальных и региональных сетей, так и особенно локальных сетей. Стремление увеличить количество абонентских систем приводит к созданию локальных сетей со смешанной топологией- звездно-кольцевой, звездно-шинной, сегментированной. При этом решается и ряд других вопросов, связанных в первую очередь с обеспечением информационной безопасности.

2. Развитие аппаратных средств обработки и передачи информации в сетях: модемов, мостов, шлюзов, коммутаторов, маршрутизаторов, мультиплексоров, технического оснащения центров коммуникации каналов, сообщений, пакетов, компьютеров различного класса и назначения.

3. Развитие и совершенствование программного обеспечения сетей. В этом направлении работают многие коллективы, предлагающие новые версии сетевых операционных систем (обладающие более широкими возможностями по управлению функционированием сетей и более удобные для пользователей), прикладных программных систем, программ технического (в том числе и прежде всего дистанционного) обслуживания аппаратных средств КС.

4. Повышение надежности КС, совершенствование и развитие методов и средств обеспечения высоких показателей по всем аспектам проблемы надежности сетей- техническому, программному, функциональному, информационному.

5. Развитие методов и средств обеспечения более высокого уровня информационной безопасности в сетях, повышение эффективности служб безопасности и механизмов реализации их функций.

6. Расширение перечня предоставляемых информационно-вычислительных и телекоммуникационных услуг, повышение их интеллектуального уровня за счет широкого использования интеллектуальных систем и баз знаний. Современные компьютеры способны быстро и точно обрабатывать огромные объемы числовых данных, но они остаются рабами программистов, так как не могут принимать решения или выполнять действия, которые не были заранее запрограммированы. Думающий компьютер будет устройством совершенно другого типа. Он будет уметь думать, выявлять отношения

между предметами и понятиями, обобщать информацию. В настоящее время усилия по созданию интеллектуального компьютера значительно интенсифицированы, многие крупные научные организации выполняют программы, направленные на достижение этой цели.

7. Повышение качества предоставляемых услуг. В настоящее время многие организации и учреждения размещают на своих Web-узлах информацию в виде, пригодном для непосредственной загрузки и печати. Это избавляет пользователей от лишнего посещения учреждений и экономит их время. Наиболее ходовой является следующая информация: телефонные справочники, адреса электронной почты, сообщения об открывшихся вакансиях, описание мест туризма и отдыха, даты предстоящих событий, информация налоговой службы и коммунального хозяйства, базы данных с механизмами поиска, в которых хранятся постановления и другие публичные документы.

8. Расширение адресного пространства, т.е. преодоление ограничений протокола IPv4. Сеть Internet работает на основе протокола TCP/IP. Каждый компьютер сети, общающийся с Internet посредством этого протокола, должен иметь уникальный IP-адрес. В текущей версии протокола, которая называется IPv4, используется 32-битовые адреса. Это значит, что существует только 4294967296 допустимых адресов, т.е. более 4 млрд. адресов. Но население земного шара составляет более 6 млрд. человек, число пользователей Internet растет очень быстро, и неизбежно наступит время, когда ограничения по адресному пространству протокола IPv4 дадут о себе знать. Поэтому планы реализации следующего поколения протоколов IP разрабатываются на протяжении уже многих лет. Например, организация IETF (Internet Engineering Task Force) работает над спецификациями нового протокола IP с 1994 г.

Новая версия протокола IP называется IPv6. Основная задача при внедрении этой версии – обеспечение совместимости с существующей версией IPv4, т.е. обеспечение возможности системам IPv4 и IPv6 сообщаться друг с другом на всем протяжении длительного периода полного развертывания IPv6. Это критическое условие успешного внедрения IPv6.

Наиболее существенное отличие новой версии IP от старой – в объеме адресного пространства. Новое адресное пространство, где используются 128-битовые адреса, содержит $3,4 \cdot 10^{18}$ допустимых IP-адресов. Такое огромное число даже трудно себе представить (записанное на бумаге, оно представляет собой 39-разрядное десятичное число). На любой обозримый период в будущем такого объема адресного пространства вполне достаточно. В протоколе IPv6 поддерживаются новые механизмы безопасности, уменьшается объем широковещательных сообщений, что тоже повышает безопасность и производительность сети. Переход на IPv6 потребует разработки нового программного обеспечения сети и новых сетевых технологий.

В настоящее время прорабатываются несколько методов перехода с IPv4 на IPv6, а именно:

- метод двойного протокола, когда обе версии IP выполняются на одних и тех же устройствах в пределах одной и той же сети. Программное обеспечение IPv6 будет выполняться наряду с IPv4 почти так же, как сейчас различные протоколы (например, TCP/IP и IPX) выполняются на одном и том же устройстве;
- метод трансляции, где предполагается коммуникация устройств IPv6 с устройствами IPv4 путем трансляции (преобразования) сигналов протокола IPv6 в старый формат;
- метод туннелирования, при использовании которого предполагается туннелирование пакетов IPv6 по сетям IPv4. Фактически создается

виртуальная сеть IPv6 в Internet на основе IPv4 [2].

Головной организацией по разработке новой версии IP является организация IPv6 Forum.

9. Существенное увеличение доли спутниковых сетей связи в общем объеме циркулирующей в сетях информации, что обусловлено решающими преимуществами спутниковых сетей.

10. Интенсивный переход на цифровые сети связи, обеспечивающие по сравнению с аналоговыми сетями более высокую надежность передачи сигналов любого вида.

11. Развитие новых направлений сетевых технологий, основанных на использовании нейронных и квантовых компьютерных сетей.

Концепция нейронных компьютерных сетей развивается сравнительно давно. В рамках этой концепции моделируется нейронная сеть человеческого мозга, т.е. создается архитектура искусственной нейронной сети, основанная на параллельных вычислениях. Видимо, нейронная компьютерная сеть составит фундамент искусственного интеллекта, рассматриваемого как вершину развития компьютерных технологий. Естественно, ее появление следует рассматривать только в отдаленной перспективе.

В квантовой теории основной является концепция неприменимости физических законов макромира к явлениям микромира, в котором элементарные частицы вещества составляют атомы и молекулы. Квантовая теория утверждает, что субатомные частицы (электроны, протоны) могут существовать во многих состояниях одновременно, т.е. параметры микрочастицы (скорость, координаты) являются вероятностными величинами, они точно не определены. Такое положение может радикально изменить способы компьютерной обработки информации. Работа современных компьютеров основана на том, что каждый бит информации в конкретный момент времени представляется только одним из двух возможных

состояний переключаемого элемента – нулевым или единичном. В физике микромира квантовый бит (т.е. представляющая его микрочастица) в один и тот же момент времени может находиться как во включенном, так и в выключенном состоянии. Кроме того, многочисленные квантовые биты можно некоторым образом связать друг с другом, что позволяет обрабатывать многие значения одновременно. В современной промышленности на основе теории квантовой физики работают лазеры, приборы ядерного магнитного резонанса и др.

В квантовую теорию значительной вклад внесли такие выдающиеся ученые, как Макс Планк, являющийся основателем этой теории, и Нильс Бор, разработавший теорию строения атома.

Перспективы развития сетевых технологий позволяют утверждать, что сегодняшние технологии, какими бы сложными и изощренными они ни казались, неизбежно поблекнут в сравнении с технологиями будущего.

12. Создание и непрерывное совершенствование глобальной интеллектуальной сети (ГИС), объединяющей сети всех государств и континентов. В рамках такой сети вполне реально решение задачи по удовлетворению запроса пользователя из любой точки планеты и в любое время.

Основные этапы создания и развития ГИС:

– телефонизация страны, участвующей в

создании сети;

– цифровизация сети, т.е. повсеместный переход на использование цифровых сетей связи, входящих в состав ГИС;

– интеграция услуг, т.е. обеспечение возможности удовлетворения любого запроса (из числа удовлетворяемых запросов) в любом звене сети;

– интеллектуализация сети, т.е. повышение интеллектуального уровня предоставляемых услуг, базирующееся на широком использовании интеллектуальных систем.

Очевидно, что эти этапы работы реализуются параллельно и по каждому из них государства, участвующие в создании ГИС, находятся на различных уровнях [3].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баканова Н.Б. Проектирование функциональных комплексов мониторинга в распределённых системах организационного управления // -Электросвязь,- 2010, № 11, С. 49-51.
2. Зацаринный А.А., Ионенков Ю.С., Козлов С.В. Некоторые вопросы проектирования информационно-телекоммуникационных систем // - М.: ИЛИ РАН, -2010. -с. 12,22-26, 69-72.
3. Информатика: состояние, проблемы, перспективы. Под ред. Соколова И.А. //- М.: ИЛИ РАН, -2009. -46 с.

бағдарламалық редакторлары мен олардың қосымшаларына тереңдетілген талдау жасалғын.

Ключевые слова: AutoCAD, программа, САПР, формат, графика, компания, визуализация.

Системы автоматизированного проектирования (САПР) или CAD (Computer-Aided Design) обычно используются совместно с системами автоматизации инженерных расчетов и анализа CAE (Computer-aided engineering). Данные из CAD-систем передаются в CAM (Computer-aided manufacturing) - систему автоматизированной

Садыкова Жанна Марковна

К.п.н., ст.преп. Кафедра «Дизвйн» КазАТУ
им.С.Сейфуллина

УДК 681.5

АНАЛИЗ ПРОГРАММ НА ОСНОВЕ САПР

Түйіндемe: Берілген мақалада САПР жүйесінде жасалған Auto CAD, Solid Works және ArchiCAD