

Содержание:

image not found or type unknown



Введение.

Современный человек сегодня уже не представляет свое существование без Интернета, который широко используется во всех сферах деятельности. До определенного времени пользователи глобальной сети могли использовать ее только с компьютеров, к которым были подведены провода. Однако появление беспроводных технологий значительно увеличили возможности пользователей, ведь теперь осуществлять вход в Интернет можно практически из любой точки мира. Беспроводной модем (модуль или шлюз) — это приемопередатчик, использующий сети операторов мобильной связи для передачи и приема информации. Для использования сети сотовой связи в модем обычно вставляется SIM-карта. Беспроводной модем может быть интегрирован в различное телеметрическое, диспетчерское, охранное и другое оборудование. Беспроводные модемы могут использоваться вместо обычных телефонных модемов (в банкоматах, торговых автоматах, охранных системах, системах дистанционного управления, компьютерах), а также для интеграции в программно-аппаратные комплексы. В своей работе беспроводные модемы используют дополнительные устройства управления.

Беспроводной модем используется в местах, где доступна мобильная связь и можно подключить ноутбук либо персональный компьютер к Интернету и отправлять электронные сообщения, пересылать, получать данные и мультимедийные файлы. Некоторые типы беспроводных модемов могут работать как телефонные шлюзы для передачи голосовых, видео и текстовых данных там, где не может быть использована традиционная фиксированная линия.

Основная часть

История возникновения интернета.

Все началось во время холодной войны. В 1975 году СССР запустило искусственный спутник земли, Министерство обороны США это подтолкнуло к мысли «Вдруг война а мы без связи?». Агентство передовых оборонных исследовательских проектов США (DARPA) предложило разработать для этого компьютерную сеть.

Разработанная компьютерная сеть была названа ARPANET (англ. Advanced Research Projects Agency Network), а в 1969 году в рамках проекта сеть объединила 4 научных учреждения, все работы финансировались за счёт Министерства обороны США. Затем сеть ARPANET начала активно расти и развиваться, её начали использовать учёные из разных областей науки. После сеть ARPANET стала расти как на дрожжах:

Сентября 1969г - появился первый сервер. Установлен он был в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе.

На свет появилась Электронная почта. Программа за считанные сети получила дикую популярность среди пользователей сети ARPANET.

К сети присоединились иностранные организации из Норвегии и Великобритании. Соединение было сделано через трансатлантический телефонный кабель. Сеть стала международной!

Января 1983г - ARPANET меняет протокол связи NCP на TCP/IP, который используется до сих пор. В этом же году термин Интернет закрепился за сетью ARPANET!

Появился такой термин как DNS - Система Доменных Имен. Теперь вместо длинных адресов типа 139.238.94.2 можно присваивать имена VasyaPurkin.com.

Появилась возможность общаться в Сети в режиме он-лайн. Появился протокол IRC (самый известный клиент mIRC). ICQ появилась не скоро ;)

В Европе в стенах CERN (те самые которые сейчас запускают БАК) родилась концепция «Всемирной Паутины» (WEV).Ее предложил ученый Тим Бернес-ли, который в течении 2х лет разработал и внедрил протокол HTTP, язык HTML и идентификатор URL.

На данный момент интернет выглядит примерно так: Ядро модели состоит, в основном, из таких Интернет-гигантов как Google, Yahoo. Внешние слои более мелкие Интернет-порталы и Интернет-провайдеры.

История развития беспроводного интернета.

Первая беспроводная сеть, получившая название ALOHAnet, была создана еще в 1971 году в Гавайском университете. В течение длительного времени она использовалась как площадка для проведения различных экспериментов, так как даже ученые не видели перспектив ее развития.

В конце 1980-х гг. с возникновением Интернета и стремительной всеобщей компьютеризации, которая привела к созданию локальных сетей, возникла необходимость разработки и внедрения новых технологий. В 1990 году комитет по стандартизации локальных сетей IEEE 802 (Institute of Electrical and Electronic Engineers) выступил с инициативой создания специальной группы. Основной задачей группы стала разработка полноценного стандарта беспроводных локальных сетей.

В запросе на разрешение проекта, представленного в мае 1991 года, указывалось, что создание беспроводного стандарта «ведется для соединения различной автоматической аппаратуры и станций или оборудования в целях их оперативного развертывания». При этом отмечалось, что станции могут быть переносными и размещаться на мобильных объектах.

В результате в 1991 году голландской фирмой NCR Corporation/AT&T (в дальнейшем компания была переименована в Lucent и Agere Systems) была создана беспроводная сеть, получившая название «Wi-Fi» (с англ. Wireless Fidelity - беспроводная точность). Термин «Wi-Fi» был придуман как игра слов с намеком на известную аббревиатуру «Hi-Fi» (High Fidelity - высокая точность).

«Отцом» технологии Wi-Fi считается Вик Хейз, который принимал активное участие при разработке стандартов IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11a. В 2003 году он уволился из Agere Systems, так как компания не смогла выдержать жесткой конкуренции на рынке беспроводных технологий.

Хоть технология Wi-Fi и была изобретена в 1991 году, первый полноценный стандарт IEEE 802.11 широкой публике был представлен только в 1997 году. Однако данная версия Wi-Fi оказалась не востребована, так как она отличалась низкой пропускной способностью (до 2 Мбит/с, что было крайне недостаточно для локальной сети), плохой связью, малой дальностью действия. К тому же стоимость оборудования достигала нескольких тысяч долларов, поэтому ее использование

было просто экономически невыгодным.

Новый этап развития беспроводного Интернета.

Осень 1999 года считается переломным этапом в развитии беспроводного Интернета. В этот период на рынок поступили две новые спецификации - 802.11a и 802.11b. Максимальная пропускная способность версии 802.11a составляла 54 Мбит/с, а 802.11b - 11 Мбит/с.

Первоначально в широком доступе появилось Wi-Fi оборудование, которое было совместимо с 802.11b. Оно быстро завоевало мировой рынок и смогло составить значительную конкуренцию классическим методам построения локальной сети, в частности, Ethernet. При этом стоимость оборудования резко снизилась по сравнению с предыдущим поколением. В нем были полностью преодолены проблемы, характерные для ранних моделей.

Первые устройства, поддерживающие стандарт 802.11a, поступили в продажу только в 2001 году. В связи с тем, что рынок был уже заполнен оборудованием 802.11b, новый стандарт в первое время оказался невостребованным.

Летом 2003 года были закончены работы по созданию следующего стандарта 802.11g, который объединил в себе преимущества двух предыдущих версий. Максимальная скорость передачи данных составила 54 Мбит/с.

Сентябрь 2009 года был утвержден новый стандарт IEEE 802.11n. При условии использования данного стандарта с другими устройствами 802.11n скорость передачи данных может составлять 216 Мбит/с. Согласно заявлениям разработчиков, теоретически 802.11n позволяет организовать передачу данных на скорости до 600 Мбит/с.

В период с 2011 по 2013 года осуществлялись разработки стандарта IEEE 802.11ac, официальное принятие которого запланировано на начало 2014 года. Ожидается, что внедрение нового стандарта позволит достичь скорости передачи данных в несколько Гбит/с. Уже сейчас крупнейшие мировые производители оборудования активно рекламируют устройства, который поддерживают стандарт IEEE 802.11ac. Успешное внедрение IEEE 802.11ac позволит существенно расширить возможности пользователей Интернета и сделает возможным передачу данных значительного объема в считанные минуты.

Зачем же нам нужен интернет?

Интернет возник изначально для передачи информации. Особый толчок был получен от CERN, тк при работах коллайдера появляется целая куча информации, Интернет же позволяет разделять эту огромную информацию и разделять ее на «кусочки» и рассылать по Интернету ученым всего мира (в том числе и России). Тем самым появляются «Фермы».

«Компьютерная ферма» - Начало использования компьютерной фермы создает хорошие возможности для развития тех областей науки, в которых необходима обработка больших объемов данных или которые используют вычислительные мощности для моделирования различных процессов: например, геновая технология, биоинформатика и материаловедение. При работе таких ферм, используется суммарная мощность всех ПК и серверов которые объединены по средствам Интернет (самое распространенное). Тем самым участники такой фермы могут располагаться в разных уголках Земли. Ну и конечно самый огромный плюс - в ферме может участвовать каждый, кто имеет компьютер и связь с Интернетом.

Так же Интернет может спасти жизнь, да да! Именно спасти. Сейчас уже в порядке вещей делать операция on-line. Либо с помощью web-камеры и манипуляторов либо через переписку (консультация). Наверно многие слышали или да же видели репортаж про то, как муж принял роды с помощью YouTube.

Опасности Интернета.

Самая распространенная опасность это - вирусы. В 1970г появился термин «Вирус». Идея возникновения такой пакости принадлежит писателю Грегори Бенфордом, в фантастическом рассказе «Человек в шрамах». Как таковой вирус появился в 1975г и то, это был не тот вирус, которые мы видим сейчас. Угрозы от вирусов можно разделить на 2 группы :

Вымогание денег у пользователя или компании. Тут из серии «Пошлите СМС дабы...» или непосредственное обращение хакеров к владельцам сайтов (компаний), в случаи DDOS-атаки.

Вирус незаметно сидит в системе и делает свое черное дело. (трояны) Вирус в таком случаи незаметно следит за пользователем или становится причиной DDOS-

атаки на другие компьютеры (гуглите «Компьютер-зомби»).

Интернет завтра.

Пропускная способность улучшится. Кол-во пользователей сети Интернет растет, адресов по протоколу Ipv4 уже скоро закончится. Протокол IPv6 исправит эту проблему, на время. Внедрение протокола IPv6, способного увеличить адресное пространство IP до 670 квадрильонов IP-адресов, может занять много лет. Но существует другой путь решения проблем сетевой архитектуры: создание сети вычислительных сервисов (computational services overlay). Эта надстройка над существующей архитектурой Интернет состоит из систем, расположенных в центрах маршрутизации, узлах сети и шлюзах между Интернетом и корпоративными сетями.

Надежность. Сеть растет, кол-во узлов увеличивается. Так же кол-во узлов подверженных атаке так же растет. Нет узла - нет Интернета.

Безопасность. С каждым днем к сети подключается все больше и больше пользователей. Среди таких пользователей достаточно часто появляются злоумышленники. Проблема анонимности, кто с другой стороны монитора - не известно. В США планируется построение системы ADVISE. Сообщается, что это автоматическая система, которая позволит контролировать любые изменения в интернете - публикации в блогах, объёмы трафика, покупки в интернет-магазинах. В 2005 году на развитие этой системы было израсходовано 50 миллионов долларов. Но позволяет ли такая система противодействовать указанным опасностям? Ведь она не отслеживает частные сообщения электронной почты с вирусами, а контроль интернет-магазинов вряд ли поможет в борьбе с компьютерными преступлениями. Более разумны и оправданы следующие технические меры, которые делают доступ в интернет очень похожими на доступ к сети сотовой и прочей телефонной связи и сильно ограничивают возможности для спама и вирусов.

Доступность. Пользователей Интернета - куча! Но кол-во мест, где Интернета нет - не уменьшается. Все связано с труднодоступностью мест, дороговизной ПК или просто с отсутствием электричества.

Возобновляемые источники энергии. Один из самых универсальных - солнечные батареи (не считая мест, где полярные ночи по пол года). Установили парочку батарей и вуаля! И лампочка горит и компьютер лампочками моргает :) Как

альтернатива - ветряные мельницы. Хорошо там, где огромные площади, поля или горы. Ветер гуляет свободно и всегда - мельница крутится и лампочка горит.
беспроводной интернет вирус

Беспроводные технологии . Не везде можно протянуть кабеля и в таких случаях нас спасают беспроводная связь! Самые распространенные на данный момент это GSM и Wi-Fi . Сейчас в городах стала пользоваться популярностью технология WiMAX.

Заключение.

В настоящее время уже практически нереально представить себе компьютер без встроенного приемопередатчика Wi-Fi, ведь данная технология позволяет быстро развернуть компьютерную сеть в любых условиях. Технология Wi-Fi стала неотъемлемым атрибутом бизнес-центров, вокзалов, гостиниц, ресторанов, где каждый желающий может свободно получить доступ в глобальную сеть. Очевидно, что данная технология будет и дальше активно развиваться, при этом, качество связи, дальность и скорость передачи данных будет неуклонно возрастать. Ведь уже сейчас существуют технологии, которые позволяют передавать данные по Wi-Fi на расстояние около 100 км.

Список литературы:

1. Технологии беспроводной связи/ М.Т.Михайлов, Г.В. Витнев, - 1-е издание - М.: Дрофа, 2000. - 204 с.
2. Wi-Fi/ L.Miyano – 253с - М:New York Time.

Интернет-источники:

1. www.getwifi.ru
2. www.wi-fi.ru
3. www.wificenter.ru
4. www.wi-fi.org
5. www.wifi4free.ru

6. [Www.ra4a.narod.ru/Spravka5/Wi-Fi.htm](http://www.ra4a.narod.ru/Spravka5/Wi-Fi.htm)