





(/)

инфофиз

Весь мир в твоих руках - все будет так, как ты захочешь *Репетитор по физике онлайн*

Адрес: г. Новороссийск (/)

Телефон: Номер телефона (tel:Номер телефона)

Почта: kalinelena@yandex.ru (mailto:kalinelena@yandex.ru)



ФИЗИКА (/INDEX.PHP/FIZSTUD)

ACTPOHOMИЯ (/INDEX.PHP/ASTRONOM)

ИНФОРМАТИКА (/INDEX.PHP/INFORM)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (/INDEX.PHP/IPR)

APX ЭВМ И ВС (/INDEX.PHP/ARHEVM)

TOKC (/INDEX.PHP/POKS)

Для улучшения работы сайта и его взаимодействия с пользователями мы используем файлы cookie, которые сохраняются на Вашем компьютере. Нажимая СОГЛАСЕН, Вы подтверждаете то, что Вы проинформированы об использовании cookies на нашем сайте и разрешаете использование cookie-файлов. Отключить cookies Вы можете в настройках своего браузера.

Ка<u>қ сқ</u>азал...

Вопросы к экзамену

Учебной дисциплины ФИЗИКА (смотреть) (/index.php/mirfiziki/fizst/ekzameni/171-ekzfiz1617)

Для всех групп технического профиля



киму Список лекций по физике за 1,2 семестр (/index.php/mirfiziki/fizst/lkf/243-splk1s)

Учу детей тому, как надо учиться

Часто сталкиваюсь с тем, что дети не верят в то, что могут учиться и научиться, считают, что учиться очень трудно.

Основа успешной учебы это вера ребенка в то, что он может учиться. (/index.php/mirtehn/pokset/poks/58-o-sajte/254-glavn)Подробнее... (/index.php/mirtehn/pokset/poks/58-o-sajte/254-glavn)

Лекция 05. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура сети Интернет. Принципы адресации сети Интернет.

Сеть Internet (INTERconnection NETwork) является синтезом многих локальных, корпоративных и национальных сетей, обладающих часто собственными внутренними разнообразными линиями связи и протоколами. Компьютеры, подключенные к сети Интернет, могут иметь любые аппаратные и программные платформы, но при этом они должны поддерживать стек протоколов (семейство протоколов) связи ТСР/ІР. Объединяет их в единую глобальную сеть система серверов различной аппаратной и программной конфигурации. Эти сервера объединены между собой спутниковыми и оптоволоконными линиями связи, реже коаксиальными и иными кабелями.

Компоненты глобальной сети:



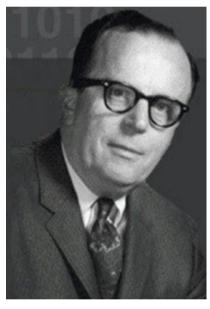
Серверы поддерживают протокол высокого уровня HTTP; причем совместно с ним часто используются протоколы FTP (передача файлов), MIME (передача двоичных файлов), SMTP и POP (поддержка электронной почты). Транспортным протоколом между серверами и конечными пользователями сети является TCP/IP.

Единого владельца и центра управления сети Интернет не существует.

Для краткого названия сети Internet часто используют термин **WEB** (*паутина*) или просто **Сеть** (с заглавной буквы).

Подобно сети Internet, с начала 90-х годов развиваются сети типа Intranet. Под Intranet понимается любая (обычно корпоративная - в масштабах предприятия) компьютерная сеть, использующая протокол TCP/IP, обычные для Internet методы адресации и HTML-протокол передачи гипертекста, применяющая привычное для Internet программное обеспечение (например, на стороне сервера Microsoft Information Server, а на стороне клиента стандартные WEB-браузеры). Часто сеть Intranet имеет выход в Internet.

Проект создания глобальной сети стартовал в конце 60-х годов и финансировался правительством США в рамках военного агентства DARPA (*Defence Advanced Research Project Agency*). После запуска Советским Союзом искусственного спутника Земли в 1957 году Министерство обороны США посчитало, что на случай войны Америке нужна надёжная система передачи информации. Агентство передовых оборонных исследовательских проектов США (DARPA) предложило разработать для этого компьютерную сеть. Джозеф Ликлайдер высказал идею о создании Всемирной компьютерной сети.



Он придеживался идеи создания объединения компьютеров в сеть со свободным доступом любого человека к её ресурсам. Он возглавил Агенство передовых оборонных исследовательских проектов (DARPA) и убеждал своих преемников в необходимости развития компьютерных сетей.

Разработка такой сети была поручена Калифорнийскому университету в Лос-Анджелесе, Стэнфордскому исследовательскому центру, Университету штата Юта и Университету штата Калифорния в Санта-Барбаре.

В 1957 году Министерство обороны США начало создание сети *ARPANET* (англ. *Advanced* д**Research-Rrojects-Agency Metwork)** де жержольских другими сотей; побслууж фванощих военно-сей мическу во мрочного проинформированных проинформированных соокіез на нашем сайте и разрешаете проинформированных коммутации соокіез на нашем сайте и разрешаете передачи данных коммутации коммутации использование соокіе-файлов. Отключить соокіез вы можете в настройках своего браузера. пакетов. В 1983 году ARPANet разделилась на две сети, одна - MILNET стала частью

оборонной сети передачи данных США, другая - была использована для соединения академических и исследовательских центров, она постепенно развивалась и в 1990 году трансформировалась в Интернет.

В настоящее время сеть Internet объединяет многие глобальные сети и насчитывает миллионы серверов.

Основные типы серверов (и предоставляемые ими услуги) приведены ниже

Тип сервера	Предоставляемые услуги
Сервер FTP	Хранение больших объемов файлов для передачи (выгрузки) на локальные диски пользователей (редко наоборот)
Сервер Gopher	Хранение только текстовой информации (статьи, документация, короткие заметки и т.д.) с той же целью; для поиска нужного документа используется многоуровневое меню, документы могут содержать гиперссылки
Почтовый сервер	Обеспечение передачи и хранения электронной почты (письма, кроме текста, могут содержать дополнительные вложения в виде
(сервер E-Mail)	произвольных файлов - звуковых, изображения и др.)
Сервер новостей	Хранение конференций (каждая имеет свою тему), в
(сервер News)	конференциях хранятся статьи, программные файлы, мультимедиа и др.
Сервер WWW	Хранение любой допустимой для ЭВМ информации в формате
(World Wide Web -	гиперссылок (допускаются ссылки как на документы внутри сервера, так и на любые документы других серверов), допускают
'мировая паутина')	динамически формируемую информацию и интерактивный обмен данными с удаленным пользователем

Сервером является достаточно мощная ЭВМ со специализированным **серверным программным обеспечением**, призванным эффективно обеспечивать конкретные сетевые операции.

Для операционных систем Windows часто используется Microsoft Information Server. Для успешного функционирования этих серверов необходимо подключение к локальной сети по протоколу TCP/IP или к высокоскоростному каналу сети Internet. Создатели ПО успешно эксплуатируют серверы на локальной ЭВМ в целях отладки сложных WEB-сайтов. Обычно используется сервер Apache (существуют версии для LINUX, Solaris, SunOS 4.х и для Windows).

Серверы сети Internet хранят огромные объемы информации и обрабатывают запросы к этой информации для многих пользователей одновременно.

Одной из основных концепций сети Internet является ее открытость. Это означает, что любой пользователь (затратив минимум средств) может создать свою собственную WEB-страницу, WEB-сайт (набор логически связанных WEB-страниц) или WEB-сервер, на которых может размещать произвольную информацию. Причем в качестве пользовательской ЭВМ может выступать практически любой тип компьютера, оснащенный любой операционной системой.

Принципы адресации в сети Internet.

Каждое подключенное к сети Internet устройство (*узел, host*) однозначно адресуется 32значным уникальным двоичным числом (разбиваемым точкой на 4 октета - например, 198.137.240.91). **Адрес узла логически разделяется на две части**, одна из которых называется **идентификатором сети (Network ID)**, а другая - **идентификатором узла (Host ID)**.

Глобальная сеть объединяет множество сетей, каждая из которых имеет свой идентификатор Network ID, в каждой сети может находиться некоторое количество узлов, каждый из которых имеет свой Host ID. Именно таким образом (с помощью пары чисел - Network ID и Host ID) можно адресовать любой подключенный к глобальной сети на базе протокола TCP/IP узел.

Существуют несколько **классов адресов** (A, B, C, D...), для которых используется различная разрядность полей Network ID и Host ID.

Старшие разряды первого октета имеют специальное значение - они определяют принадлежность адреса к одному из 5 классов:

Класс	Первый	Первый октет	Количество	Количество
	октет (двоичное)	(десятичное)	сетей	host- компьютеров на сеть
Класс А	00000001 01111110	1126	126	16 млн.
Класс В	10000000 10111111	128191	16384	65536
Класс С	11000000 11011111	192223	2 млн.	256
Класс D	11100000 11101111	224239	группов.	группов.
Класс Е	11110000 11110111	240247	эксперим.	эксперим.

В адресе **класса A** *первый разряд равен 0*, следующие 7 разрядов идентифицируют сеть, а последние 24 идентифицируют главный компьютер (host-компьютер) сети. При семи разрядах в части адреса сети минус два специальных номера сети (0 и 127) в классе A может быть всего 2⁷-2=126 сетей, но в каждой из них может быть до 2²⁴-2 или более 16 млн. компьютеров. Таким образом, **адреса класса A** используются только **для большого бизнеса, в военных и исследовательских организациях** (например, General Electric, Defence Intelligence Agency, AT&T Bell Laboratory, Massachusetts Institute of Technology).

Первые три разряда в классе С равны 110, последующий 21 разряд указывают адрес сети, последние 8 - host-компьютер. Адреса класса С употребляются организациями, у которых имеется менее 250 подключенных к Internet устройств.

Адреса класса D, которые начинаются с 111, только недавно начинают использоваться и поддерживают специальную службу групповой доставки сообщений (предназначены для компьютеров, совместно использующих общий протокол, а не для групп компьютеров, совместно использующих общую сеть). Групповая доставка сообщений Internet может стать основой современной широковещательной технологии, такой как радио и телевидение.

Адреса **класса E** *начинаются разрядами 11110* и зарезервированы для будущего расширения Сети.

Некоторые адреса зарезервированы для специальных целей

- Адрес 0.0.0.0 предназначен для передачи пакетов 'самому себе', т.е. на свой узел.
- Адрес 127.0.0.1 используется для тестирования сетевых приложений.
- Адрес, в котором указан номер сети, а номер узла нулевой, используется для обозначения сети (например, 191.24.2.0).
- Если все биты поля номера узла равны единице (например, 193.24.2.255), то это широковещательный адрес, пользуясь которым можно передавать пакеты сразу всем узлам данной сети.
- Если все биты идентификатора сети и все биты идентификатора узла единичные (например, 255.255.255.255), адресуются все узлы данной сети.
- Для адресации узла в данной сети можно вместо номера сети указать нулевое значение (например, 0.0.0.2).

При подключении к Internet пользователю выделяется постоянный или временный адрес. Временный адрес обычно действует лишь на время сеанса связи с Сетью посредством телефонной линии. При создании собственного сервера WWW необходим постоянный адрес (а при подключении к этому серверу через ЛВС других пользователей - некоторый диапазон адресов).

В случае затруднений при соединении с Internet можно связаться с международной организацией InterNIC (*Internet Network International Center*) по адресу www.internic.net или через FTP ftp.internic.net или посредством электронной почты hostmaster@internic.net.

IP-адреса, задаваемые в виде 4-х десятичных чисел, неудобны для восприятия человеком. Поэтому была разработана т.н. **доменная система имен узлов**, обеспечивающая уникальность имен за счет иерархической структуры (рис.3.2).

Рис.3.2. Пример иерархической доменной структуры системы имен (слева) и полные доменные имена узлов (справа).

При этом **полный доменный адрес формируется справа налево** *путем добавления имен вложенных доменов, разделенных точкой*. Регистрацию доменного имени осуществляет уже упоминавшаяся организация InterNIC, регистрация платная.

Для отображения доменных имен на адреса IP в сети Internet существует специальная для улучшения работы сайта и его взачира стользователями мылопользови файлы ой (через т.н. сокие, которые сохраняются на вашем компьютере. Нажимая СОГЛАСЕН, Вы подтверждаете то, чееввер обруживыми инферементация доменные подтверждаете то, чееввер обруживыми инферементация доменные подтверждаете то, чееввер обруживыми преседения в подтверждаете то, чееввер обруживыми подтверждаете то, чееввер обруживыми подтверждаете то, чееввер обруживыми подтверждаете то, чееввер обруживыми подтверждаете то, чеев подтверждаете то, чеев подтверждаете подтверждаете подтверждаете то, чеев подтверждаете подтверждаете

Для установления соответствия между адресами IP и доменными адресами используется файл HOSTS (соответствия для NetBIOS-адресов задаются файлом LMHOST); оба файла редактируются вручную.

При создании сети Internet для нее было определено несколько доменов высшего уровня, разделявших доменные адреса по их принадлежности к различным организациям.

Имя домена	Организация
gov	Правительственные организации
mil	Военные организации
com	Коммерческие организации
org	Некоммерческие организации
edu	Исследовательские организации, учебные заведения
net	Занимающиеся сетевыми технологиями организации

По мере дальнейшего развития сети Internet в ней появились домены верхнего уровня, принадлежащие различным странам (полный список находится на сервере **ftp.wisc.edu**)

Имя домена	Страна	
au	Австралия	
de	Германия	
ru	Российская Федерация	
ua	Украина	
us	США	

В России до сих пор иногда используется имя домена **su**, принадлежащего в прошлом СССР.

Адрес каждого ресурса (файла) Internet задается с использованием т.н. **адреса URL** (*Uniform Resource Locator*), имеющего следующий формат:

протокол://доменный_адрес_узла/путь_к_файлу/имя_файла

Как видно из вышеприведенного описания, URL-адрес по синтаксису близок к принятым в современных ОС полным (с учетом пути по файловой системе) адресам файлов и является расширением этой системы, дополнительно введена информация о протоколе обмена сообщениями и понятие узла сети. URL-адрес однозначно определяет конкретный файл в Сети, причем для пользователя абсолютно неважно, находится ли этот файл на данной ЭВМ или на компьютере, расположенном на расстоянии многих тысяч километров и включенном в сеть Internet.

Для серверов WWW применяется следующая форма универсального идентификатора pecypcoв URL

http://host (http://host)[:port][path]

Параметр host обязателен. Он должен быть указан в виде доменного адреса или как IPДадресч (шефировоче світрем десятивизачисерь) реатроминер используем файлы соокіе, которые сохраняются на Вашем компьютере. Нажимая СОГЛАСЕН, Вы подтверждаете то,
чинтрь//www.trpicrossaft.com/(http://www.trpicrossaft.com) сайте и разрешаете использование соокіе-файлов. Отключить соокіез Вы можете в настройках своего браузера.
http://154.23.12.101 (http://154.23.12.101)

Согласен

Необязательный **параметр** *port* задает **номер порта для работы с протоколом HTTP**, по умолчанию это порт с номером 80. Номер порта идентифицирует программу, работающую в узле сети TCP/IP и взаимодействующую с другими программами, функционирующими на том же или на другом узле сети. Ниже показано, как нужно указывать в URL-адресе номер порта

http://www.my_server.srv/ (http://www.my_server.srv/):82

Подробности

Просмотров: 7318

Главная (/index.php)

Мир физики (/index.php/mirfiziki)

Мир астрономии (/index.php/mirastr)

Мир психологии (/index.php/mps)

Мир технологий (/index.php/mirtehn)

% Тестирование (http://edu.infofiz.ru)

🛗 Обратная связь (/index.php/obrsv)

🚣 Карта сайта (/index.php/karta)

■ Правообладателям (/index.php/pravoobladatelyam)

🖴 Политика конфиденциальности (/index.php/politika-konfidentsialnosti)

Сейчас 72 гостей и ни одного зарегистрированного пользователя на сайте

Если Вы являетесь автором материалов или обладателем авторских прав, и Вы возражаете против его использования на моем интернет-ресурсе - пожалуйста, свяжитесь со мной (http://infofiz.ru/index.php/kontakt). Информация будет удалена в максимально короткие сроки.

Спасибо тем авторам и правообладателям, которые согласны на размещение своих материалов на моем сайте! Вы вносите неоценимый вклад в обучение, воспитание и развитие подрастающего поколения.



(https://metrika.yandex.ru/stat/?id=12738871&from=informer)



(//www.liveinternet.ru/click)

© 2022. Dudko Elena | Infofiz.ru 2011-2021 | All rights reserved | Все права защищены. Дудко Елена | Все материалы взяты из открытых источников и представлены исключительно в ознакомительных целях, только на локальном компьютере. Все права на статьи, книги, видео и аудио материалы принадлежат их авторам и издательствам. Любое распространение и/или

Согласен

