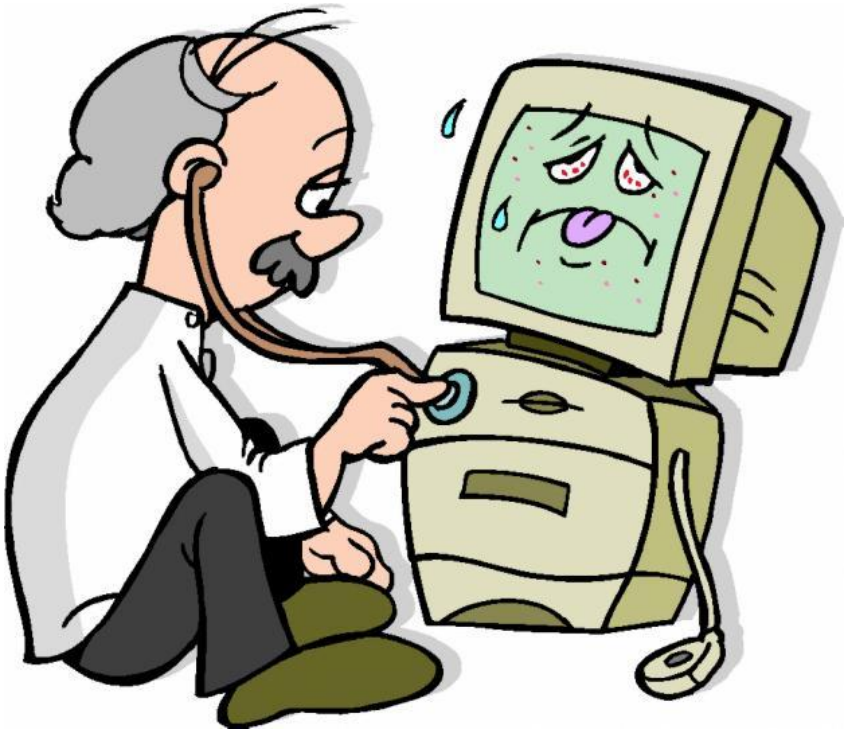
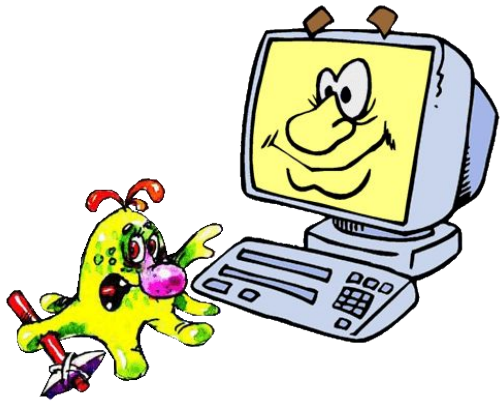
Компьютерные вирусы.





Выполнили:
студенты группы
ТТД-401
Мартынова Света
Трухин Алексей

Персональный компьютер играет в жизни современного человека важную роль, поскольку он помогает ему почти во всех областях его деятельности. Современное общество все больше вовлекается в виртуальный мир Интернета. Но с активным развитием глобальных сетей актуальным является вопрос информационной безопасности, так как проникающие их сети вирусы могут нарушить целостность и сохранность вашей информации. Защита компьютера от вирусов – это та задача, решать которую приходится всем пользователям, и особенно тем, кто активно пользуется Интернетом или работает в локальной сети.

ИСТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

Первый прототип вируса появился еще в 1971г.. Программист Боб Томас, пытаясь решить задачу передачи информации с одного компьютера на другой, создал программу Creeper, самопроизвольно «перепрыгивавшую» с одной машины на другую в сети компьютерного центра.

Правда эта программа не саморазмножалась, не наносила ущерба

Компьютерный вирус – специально созданная небольшая программа, способная к саморазмножению, засорению компьютера и выполнению других нежелательных действий.

Энциклопедия вирусов «Лаборатории Касперского http://www.viruslist.com/ru/viruses/encyclopedia

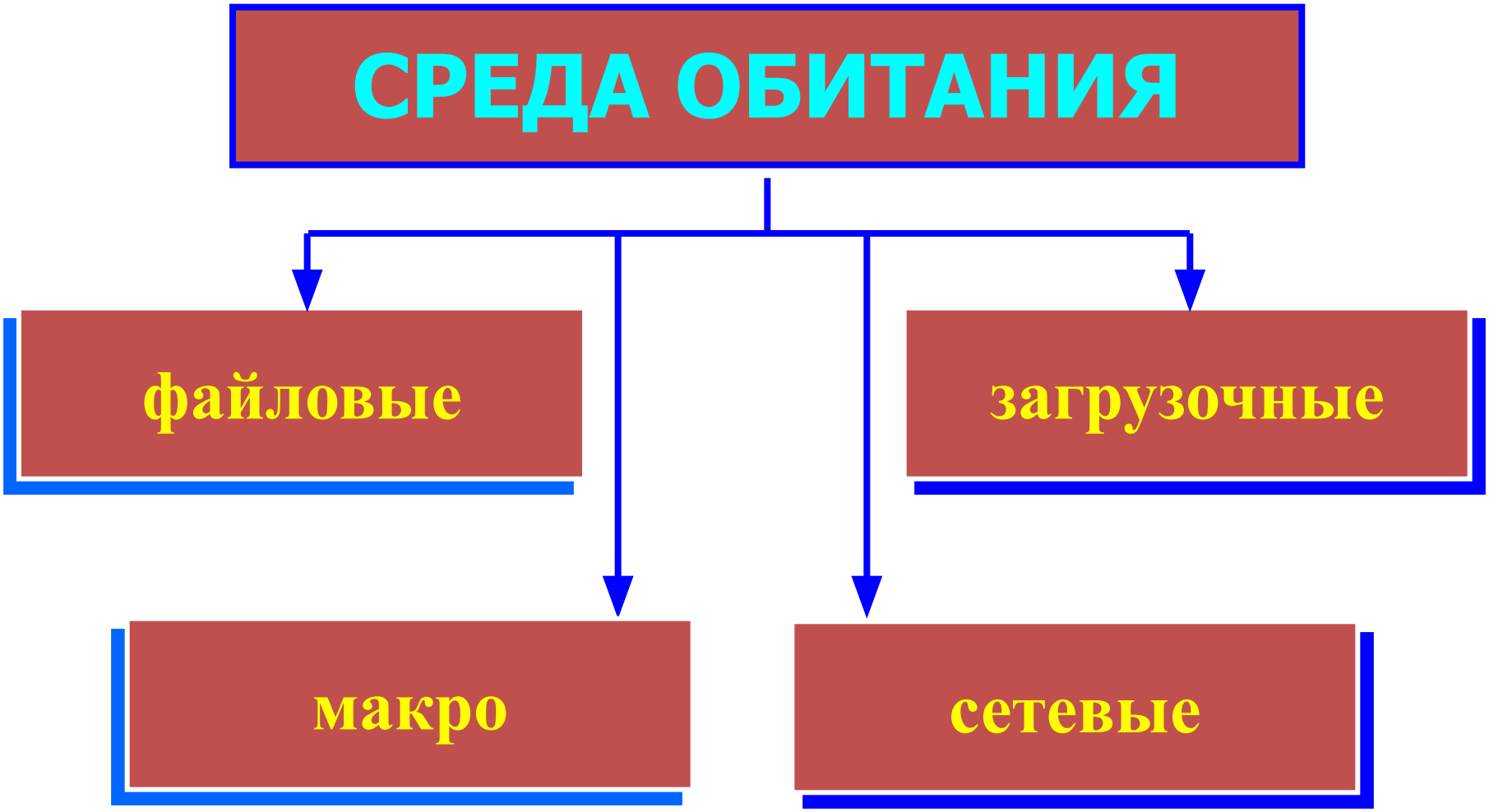
Признаки заражения:

- общее замедление работы компьютера и уменьшение размера свободной оперативной памяти;
- некоторые программы перестают
- работать или появляются различные ошибки в программах;
- на экран выводятся посторонние символы и сообщения, появляются различные звуковые и видеоэффекты;
- размер некоторых исполнимых файлов и время их создания изменяются;
- некоторые файлы и диски оказываются испорченными;
- компьютер перестает загружаться с жесткого диска.

Классификация вирусов:

ПРИЗНАКИ КЛАССИКАЦИИ

- Среда обитания
- Операционная система
- Особенности алгоритма работы
- Деструктивные возможности


СРЕДА ОБИТАНИЯ
файловые
загрузочные
макро
сетевые

Файловые вирусы:

Внедряются в программы и активизируются при их запуске. После запуска заражённой программой могут заражать другие файлы до момента выключения компьютера или перезагрузки операционной системы.

Файловые вирусы

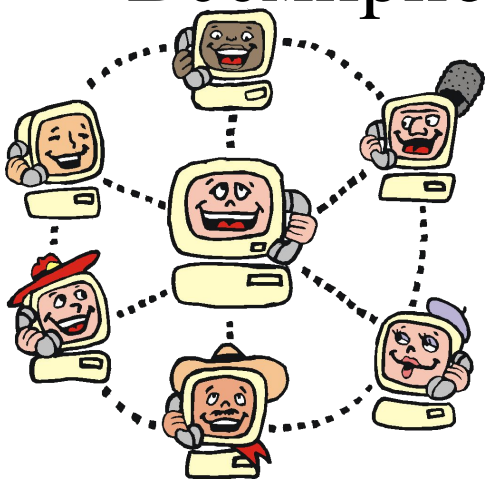
- перезаписывающие
- файловые черви
- паразитические
- компаньоны
- вирусы-звенья
- поражающие код программ

Макровирусы:

Заражают файлы документов, например текстовых. После загрузки заражённого документа в текстовый редактор макровирус постоянно присутствует в оперативной памяти компьютера и может заражать другие документы. Угроза заражения прекращается только после закрытия текстового редактора.

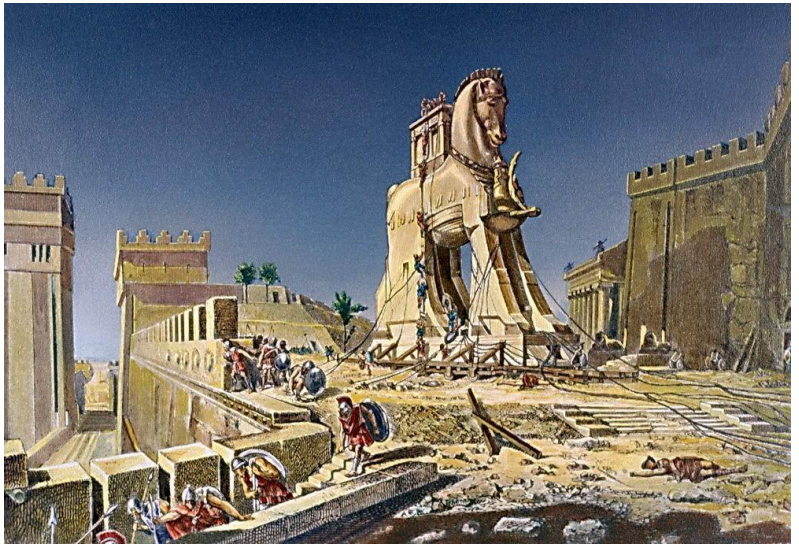
Сетевые вирусы:

Могут передавать по компьютерным сетям свой программный код и запускать его на компьютерах, подключённых к этой сети. Заражение сетевым вирусом может произойти при работе с электронной почтой или при «путешествиях» по Всемирной паутине.



Сетевые вирусы

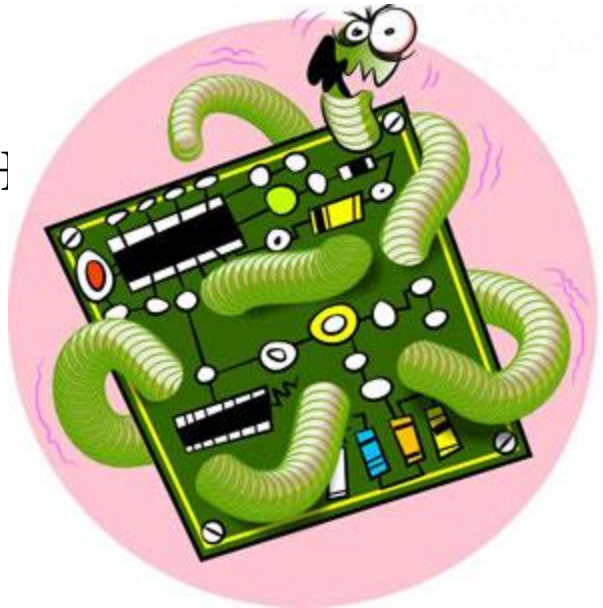
- сетевые черви
- троянские программы
- хакерские утилиты



Сетевые вирусы

Сетевые черви – программы, распространяющие свои копии по локальным или глобальным сетям с целью:

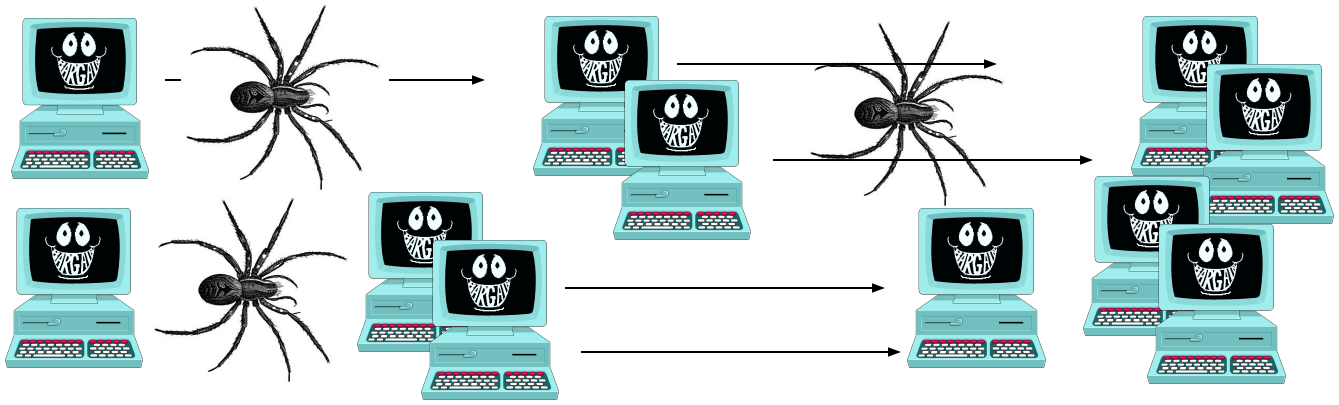
- проникновения на удаленные компьютеры;
- запуска своей копии на удаленном компьютере;
- дальнейшего распространен



Сетевые вирусы

Троянские программы. «Троянский конь» употребляется в значении: тайный, коварный замысел. Эти программы осуществляют различные несанкционированные пользователем действия:

- сбор информации и ее передача злоумышленникам;
- разрушение информации или злонамерная модификация;
- нарушение работоспособности компьютера;
- использование ресурсов компьютера в неблаговидных целях.



Сетевые вирусы

Хакерские утилиты и прочие вредонос программы.

К данной категории относятся:

- утилиты автоматизации создания вирусов, червей и троянских программ;
- программные библиотеки, разработанные для создания вредоносного ПО;
- хакерские утилиты скрытия кода зараженных файлов от антивирусной проверки;
- программы, сообщающие пользователю заведомо ложную информацию о своих действиях в системе;
- прочие программы, тем или иным способом намеренно наносящие прямой или косвенный ущерб данному или удаленным компьютерам.

Каналы проникновения вирусов:

- Глобальная сеть Internet
- Электронная почта
- Локальная сеть
- Компьютеры «Общего назначения»
- Пиратское программное обеспечение
- Ремонтные службы
- Съемные накопители

Пути проникновения вирусов

Ремонтные службы

Достаточно редко, но до сих пор вполне реально заражение компьютера вирусом при его ремонте или профилактическом осмотре. Ремонтники — тоже люди, и некоторым из них свойственно наплевательское отношение к элементарным правилам компьютерной безопасности.

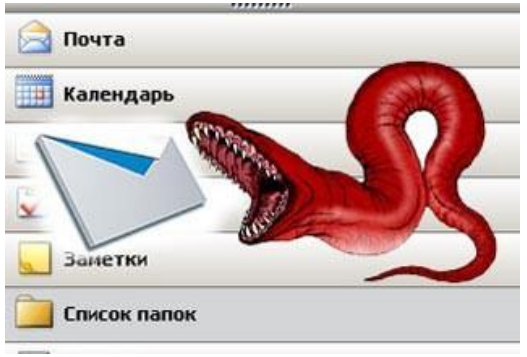
Съемные накопители

В настоящее время большое количество вирусов распространяется через съёмные накопители, включая цифровые фотоаппараты, цифровые видеокамеры, цифровые плееры (MP3-плееры), сотовые телефоны.

Пути проникновения вирусов

Электронная почта

Сейчас один из основных каналов распространения вирусов. Обычно вирусы в письмах электронной почты маскируются под безобидные вложения: картинки, документы, музыку, ссылки на сайты. В некоторых письмах могут содержаться действительно только ссылки, то есть в самих письмах может и не быть вредоносного кода, но если открыть такую ссылку, то можно попасть на специально созданный веб-сайт, содержащий вирусный код. Многие почтовые вирусы, попав на компьютер пользователя, затем используют адресную книгу из установленных почтовых клиентов типа Outlook для рассылки самого себя дальше.

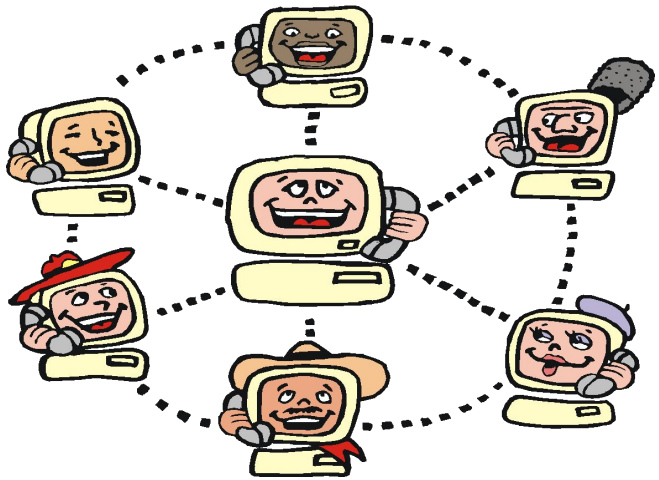


Пути проникновения вирусов

Локальные сети

Третий путь «быстрого заражения» — локальные сети. Если не принимать необходимых мер защиты, то зараженная рабочая станция при входе в сеть заражает один или несколько служебных файлов на сервере

На следующий день пользователи при входе в сеть запускают зараженные файлы с сервера, и вирус, таким образом, получает доступ на компьютеры пользователей.



Пути проникновения вирусов

Персональные компьютеры «общего пользования»

Опасность представляют также компьютеры, установленные в учебных заведениях. Если один из учащихся принес на своих носителях вирус и заразил какой-либо учебный компьютер, то очередную «заразу» получат и носители всех остальных учащихся, работающих на этом компьютере.

То же относится и к домашним компьютерам, если на них работает более одного человека.

Пиратское программное обеспечение

Нелегальные копии программного обеспечения, как это было всегда, являются одной из основных «зон риска».Часто пиратские копии на дисках содержат файлы, зараженные самыми разнообразными типами вирусов.

Пути проникновения вирусов

Глобальная сеть Интернет

Основным источником вирусов на сегодняшний день является глобальная сеть Internet. Возможно заражение через страницы Интернет ввиду наличия на страницах всемирной паутины различного «активного» содержимого: скриптов, ActiveX-компоненты, Java-апплетов. В этом случае используются уязвимости программного обеспечения, установленного на компьютере пользователя, либо уязвимости в ПО владельца сайта, а ничего не подозревающие пользователи зайдя на такой сайт рискуют заразить свой компьютер.