Презентация по теме «Компьютерные вирусы»

Компьютерный вирус

это умышленно созданная программа, скрывающаяся внутри других программ или в специальных участках диска и способная воспроизводиться («размножаться»), приписывая себя к другим программам («заражать» их), или переноситься на другие диски без ведома и согласия пользователя.

Основные признаки заражения вирусом:

- изменение длины программ;
- потеря работоспособности программного обеспечения;
- заметное замедление выполнения компьютером некоторых операций, особенно с диском;
- подозрительные «зависания» компьютера, приводящие к необходимости перезагрузки;
- появление большого количества «плохих» секторов на дискетах или винчестере и уменьшение их емкости.

Периоды в деятельности вируса

Инкубационный

Вирус создает собственные копии на диске и «заражает» другие программы, а также выполняет какие-либо вредные действия, например портит файлы.

Активный

О наступлении активного периода пользователь узнает из различных сообщений, звуковых сигналов, экранных эффектов или по отказам компьютера.

Классификация компьютерных вирусов:

- По среде обитания
  - Файловые
  - Загрузочные
  - Драйверные
- По способу заражения
  - Нерезидентные
  - резидентные
- По деструктивным особенностям
  - Неопасные
  - Опасные
  - Очень опасные
- По особенностям алгоритма
  - Простейшие
  - Спутники
  - Черви, невидимки, мутанты
- Особые виды
  - «Троянский конь»
  - «Часовая мина»
  - «Бомба»

Классификация вирусов по среде обитания:

Файловые	Самые распространенные. Они размножаются при запуске программы, уже содержащей вирус.
Загрузочные	Заражение диска происходит при загрузке или попытке загрузке ОС дискеты, содержащий вирус. Состоят из двух частей: одна записывается в загрузочные сектора, вторая на другой части диска.
Драйверные	Поражают драйверы устройств. Редко переписываются с одного компьютера на другой.

Характеристика вирусов по способу заражения:

- ***Резидентные вирусы*** при заражении оставляют в оперативной памяти свою резидентную часть, которая перехватывает обращение операционной системы к объектам заражения и внедряется в них.

- ***Нерезидентные вирусы*** постоянно не находятся в памяти компьютера и активны только ограниченное время.

Характеристика вирусов по деструктивным особенностям:

- *неопасные — преподносят графические, звуковые и прочие бесполезные эффекты и не влияют на правильность работы других программ и операционной системы в целом;*
- *опасные, приводящие к сбоям в работе программ и операционной системы;*
- *очень опасные, приводящие к потере программ, данных.*

Характеристика вирусов по особенностям алгоритма:

- **Вирусы-«спутники»** — они не изменяют файлы. Особенность их алгоритма состоит в том, что они создают для файлов с расширением EXE файлы-спутники, имеющие такое же имя, но с расширением COM.
- **Вирусы-«черви»** — распространяются по компьютерной сети, не изменяя файлы и сектора. Эти программы забирают ресурсы компьютера для собственных нужд и делают их недоступными.
- **Вирусы-«невидимки»** — весьма совершенные программы, перехватывающие обращения DOS к пораженным файлам или секторам дисков и «подставляющие» вместо себя незараженные участки информации.
- **Вирусы-«мутанты»** — полиморфные, самомодифицирующиеся, трудно обнаруживаемые вирусы, не имеющие постоянного участка кода.

Следует заметить, что любой вирус нельзя с полной уверенностью назвать безвредным, так как его работа может вызвать непредсказуемые и порой катастрофические последствия.

Благодарю за внимание!