

# Лицензии

28 апреля 2017 г.

# Свободы Столлмана

## Свободное ПО (free software)

- The freedom to run the program as you wish, for any purpose (freedom 0).
- The freedom to study how the program works, and change it so it does your computing as you wish (freedom 1). Access to the source code is a precondition for this.
- The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor (freedom 2).
- The freedom to distribute copies of your modified versions to others (freedom 3). By doing this you can give the whole community a chance to benefit from your changes. Access to the source code is a precondition for this.

# Куча похожих терминов

[www.gnu.org/philosophy/free-sw.html](http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html)

“free” as in “free speech,” not as in “free beer”.

- Бесплатное ПО (freeware)
- Свободное ПО (free software)
- ПО с открытым исходным кодом (open source)
- ПО с открытым исходным кодом (source available)

- Антоним copyright

# Copyleft

- Антоним copyright
- Можно без чьего-либо согласия модифицировать
- Нужно сохранить лицензию

- Свободная лицензия
- Copyleft-лицензия
- *Производные работы можно распространять только под GPL*

- Свободная лицензия
- Copyleft-лицензия
- *Производные работы можно распространять только под GPL*
  - LGPL
    - Можно использовать в не-GPL проекта
    - При изменении кода нужно перелицензировать в GPL

- Свободная лицензия
- Copyleft-лицензия
- *Производные работы можно распространять только под GPL*
  - LGPL
    - Можно использовать в не-GPL проекта
    - При изменении кода нужно перелицензировать в GPL
  - AGPL
    - Сетевые пользователи могут получить код

# Другие лицензии

- BSD, Apache, MIT, ...
  - Не copyleft

# Другие лицензии

- BSD, Apache, MIT, ...
  - Не copyleft
- Public Domain

# Creative Commons

- Частая лицензия для не-кода
- Ограничения:
  - Attribution (BY)
  - Share-alike (SA)
  - Non-commercial (NC)
  - No derivative works (ND)

# Creative Commons

- Частая лицензия для не-кода
- Ограничения:
  - Attribution (BY)
  - Share-alike (SA)
  - Non-commercial (NC)
  - No derivative works (ND)
- Выбирай любое подмножество

# Tivoization

- Делаем одинаковые аппаратно дешёвый и дорогой телевизоры

# Tivoization

- Делаем одинаковые аппаратно дешёвый и дорогой телевизоры
- Аппаратно запрещаем перепрошивать дешёвый
- Соблюдаем лицензию, отдаём исходный код обеих прошивок

# Tivoization

- Делаем одинаковые аппаратно дешёвый и дорогой телевизоры
- Аппаратно запрещаем перепрошивать дешёвый
- Соблюдаем лицензию, отдаём исходный код обеих прошивок
- ??????
- Выгода!

- Незаконные числа

- Незаконные числа
- PGP

# Thompson's compiler hack

- Есть программа с открытым исходным кодом
- Вы прочитали этот код и не нашли ничего криминального
- Можно ли ему *доверять*?

# Thompson's compiler hack

- Есть программа с открытым исходным кодом
- Вы прочитали этот код и не нашли ничего криминального
- Можно ли ему *доверять*?

Кен Томпсон в 1984 году рассказал, что нельзя

# Thompson's compiler hack, попытка 1

Скомпилированные программы никто не читает

- Есть компилятор (`gcc`) и его код `gcc.c`
- Важная системная программа™ (`login`) и её исходный код `login.c`
- `gcc(login.c) = login`
- Напишем плохой `login'`
- Напишем `gcc'.c`:
  - `gcc'(login.c) = login'`
  - В остальном без изменений
- Положим в дистрибутив `gcc.c`, `gcc'`, `login.c` и `login'`

# Thompson's compiler hack, попытка 1

- Пользователю дали `gcc.c`, `gcc'`, `login.c` и `login'`

# Thompson's compiler hack, попытка 1

- Пользователю дали `gcc.c`, `gcc'`, `login.c` и `login'`
- Пользователь не доверяет `login'` и решает его пересобрать
  - `gcc'(login.c) = login'`

# Thompson's compiler hack, попытка 1

- Пользователю дали `gcc.c`, `gcc'`, `login.c` и `login'`
- Пользователь не доверяет `login'` и решает его пересобрать
  - `gcc'(login.c) = login'`

Надежда есть:

- `gcc'(gcc.c) = gcc`
- `gcc(login.c) = login`

# Thompson's compiler hack, попытка 2

То же самое, но:

- `gcc'(login.c) = login'`
- `gcc'(gcc.c) = gcc'`

# Thompson's compiler hack, попытка 2

То же самое, но:

- `gcc'(login.c) = login'`
- `gcc'(gcc.c) = gcc'`

Мы все умрём.

# Thompson's compiler hack, попытка 2

То же самое, но:

- `gcc'(login.c) = login'`
- `gcc'(gcc.c) = gcc'`

Мы все умрём.

- Читать исполняемые файлы не поможет
  - Дизассемблер испорчен

# Thompson's compiler hack, попытка 2

То же самое, но:

- `gcc'(login.c) = login'`
- `gcc'(gcc.c) = gcc'`

Мы все умрём.

- Читать исполняемые файлы не поможет
  - Дизассемблер испорчен
- Писать в машинных кодах — не решение
  - Редактор, ассемблер, отладчик и все остальные тоже испорчены

# Thompson's compiler hack, попытка 2

То же самое, но:

- `gcc'(login.c) = login'`
- `gcc'(gcc.c) = gcc'`

Мы все умрём.

- Читать исполняемые файлы не поможет
  - Дизассемблер испорчен
- Писать в машинных кодах — не решение
  - Редактор, ассемблер, отладчик и все остальные тоже испорчены
- Осциллограф и много терпения

# Все в шапочку из фольги

Это всё слишком сложно

# Все в шапочку из фольги

Это всё слишком сложно

# Intel ME

# Все в шапочку из фольги

