

# **Основы программной инженерии**

**Лицензирование программного  
обеспечения**

# Классификация программного обеспечения

- ▶ По отношению к собственности
  - Проприетарное ПО
  - Свободное ПО
- ▶ По отношению к извлекаемой прибыли
  - Коммерческое ПО
  - Бесплатное ПО
- ▶ По доступности исходных кодов
  - Открытое ПО
  - ПО с закрытыми исходными кодами

# По отношению к собственности

- ▶ **Свободное ПО**
  - Права пользователя по свободной установке, запуску, использованию, изучению, распространению и модификации определяются защищены юридически с помощью свободных лицензий
  - Ричард Столлман. 4 свободы ПО:
    - 0: свобода запуска с любой целью
    - 1: свобода изучения работы программы и адаптация её к своим целям
    - 2: свобода распространения копий
    - 3: свобода улучшения программы и публикации улучшений, так что всё общество выиграет от этого
- ▶ **Проприетарное ПО**
  - Является собственностью авторов или правообладателей
  - Не удовлетворяет критериям свободного ПО

# По отношению к извлекаемой прибыли

- ▶ Коммерческое ПО (платное, commercial)
  - создано с целью получения прибыли
- ▶ Бесплатное ПО (gratis, free, freeware)
  - лицензионное соглашение не требует каких-либо выплат правообладателю

# По доступности исходных кодов

- ▶ Открытое ПО (Open Source)
- ▶ ПО с закрытыми исходными кодами


# Типы программного обеспечения

Принадлежность	Стоимость	Открытость кода	Название	Пример
Проприетарные	Бесплатные	Открытый	Freeware	Symantec PGP, UnRAR
		Закрытый	Freeware ShareWare	SmartSVN, WinRAR
	Платные	Открытый	COSS (POSS), Open Core	RHEL, MySQL Enterprise
		Закрытый	Retail Software Shareware*	MS Windows
Свободные	Бесплатные	Открытый	FLOSS (FOSS)	Apache HTTP Server, Trac
		Закрытый		
	Платные	Открытый		Russian Fedora
		Закрытый		

# Лицензирование ПО

- ▶ GNU General Public License (GPL)
- ▶ GNU Lesser General Public License (LGPL)
- ▶ Apache License
- ▶ BSD License
- ▶ MIT License
- ▶ Mozilla Public License (MPL)
- ▶ Microsoft Shared Source

# GNU General Public License (GPL)

- ▶ Первая версия GPLv1 или просто GPL – 1989 год
- ▶ Вторая версия GPLv2 – 1991 год
- ▶ Третья версия GPLv3 – 2007 год
- ▶ Основная цель – предоставить пользователю права по отношению к ПО:
  - Копирование
  - Модификация
  - Распространение (в том числе коммерческое)
- ▶ Принцип «наследования прав» Copyleft 
- ▶ Распространитель ПО на условиях GPL обязан предоставить получателю возможность доступа к исходным кодам



# GNU General Public License

- ▶ Регламентирует
  - Право на копирование и распространение
  - Право на изменение
  - Предоставление исходного кода
    - Распространение вместе с исходным кодом
    - Гарантия выдачи исходного по требованию
    - Включение таких гарантий в поставку
  - Запрет дополнительных ограничений при дальнейшем распространении
  - Преваляирование над внешними ограничениями
  - Прекращение действия лицензии при нарушении её условий

# GNU General Public License

## ▶ GPLv2

- Принята в 1990 году
- Дополнительно к GPLv1
  - «Свобода или Смерть» - превазирование над внешними ограничениями. Если нельзя выполнить все условия GPLv2, то распространять вообще нельзя

## ▶ GPLv3

- Принята в 2007 году
- Дополнительно к GPLv2
  - защищает пользователей от судебных претензий при обходе технических средств защиты
  - запрещает тивоизацию: ограничение аппаратного обеспечения на изменение ПО

# GNU Lesser General Public License (LGPL)

- ▶ Стандартная общественная лицензия ограниченного применения GNU
- ▶ Является компромиссом между GPL и лицензиями типа BSD, MIT и т.п.
- ▶ Представлена в 1991 году
- ▶ Действующая версия – 2007 год
- ▶ Используется в основном для библиотек
- ▶ Регламентирует линковку библиотек с другим ПО, распространяемым по другим лицензиям

# GNU Lesser General Public License

- ▶ Регламентирует:
  - Возможность линковки данной библиотеки с другим ПО, распространяемым по другой лицензией (не обязательно свободной)
  - Права copyleft на библиотеку, но не накладывает ограничений на линкуемое ПО
  - Необходимость наличия механизмов использования последней версии библиотеки, распространяемой под LGPL
    - Неявный намек на динамическое связывание

# Apache License

- ▶ Лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation
- ▶ Версия 2.0 опубликована в 2004
- ▶ Является лицензией на открытое ПО
- ▶ Несовместима с GPLv2
- ▶ Совместима с GPLv3 (в одну сторону)
- ▶ Позволяет объединяться с кодом, распространяемым под другой лицензией
- ▶ Не является copyleft-лицензией - в поставляемом ПО лицензия может изменяться
- ▶ Единственное условие - информирование о факте использования исходного кода, лицензированного под лицензией Apache
- ▶ Получатель не получает все права, изначально предоставляемые лицензией Apache

# BSD License

- ▶ Berkley Software Distribution license (BSD license) — программная лицензия университета Беркли
- ▶ Опубликована в 1983 году
- ▶ Является лицензией на открытое ПО
- ▶ Совместима с GPL
- ▶ Код может изменяться без ограничений
- ▶ Не обеспечивает copyleft
- ▶ Позволяет объединяться с кодом, распространяемым под другой лицензией
- ▶ Допускает проприетарное и коммерческое использование ПО
  - Пример – использование компонентов стека TCP/IP (bsd sockets) в MS Windows

# Mozilla Public License (MPL)

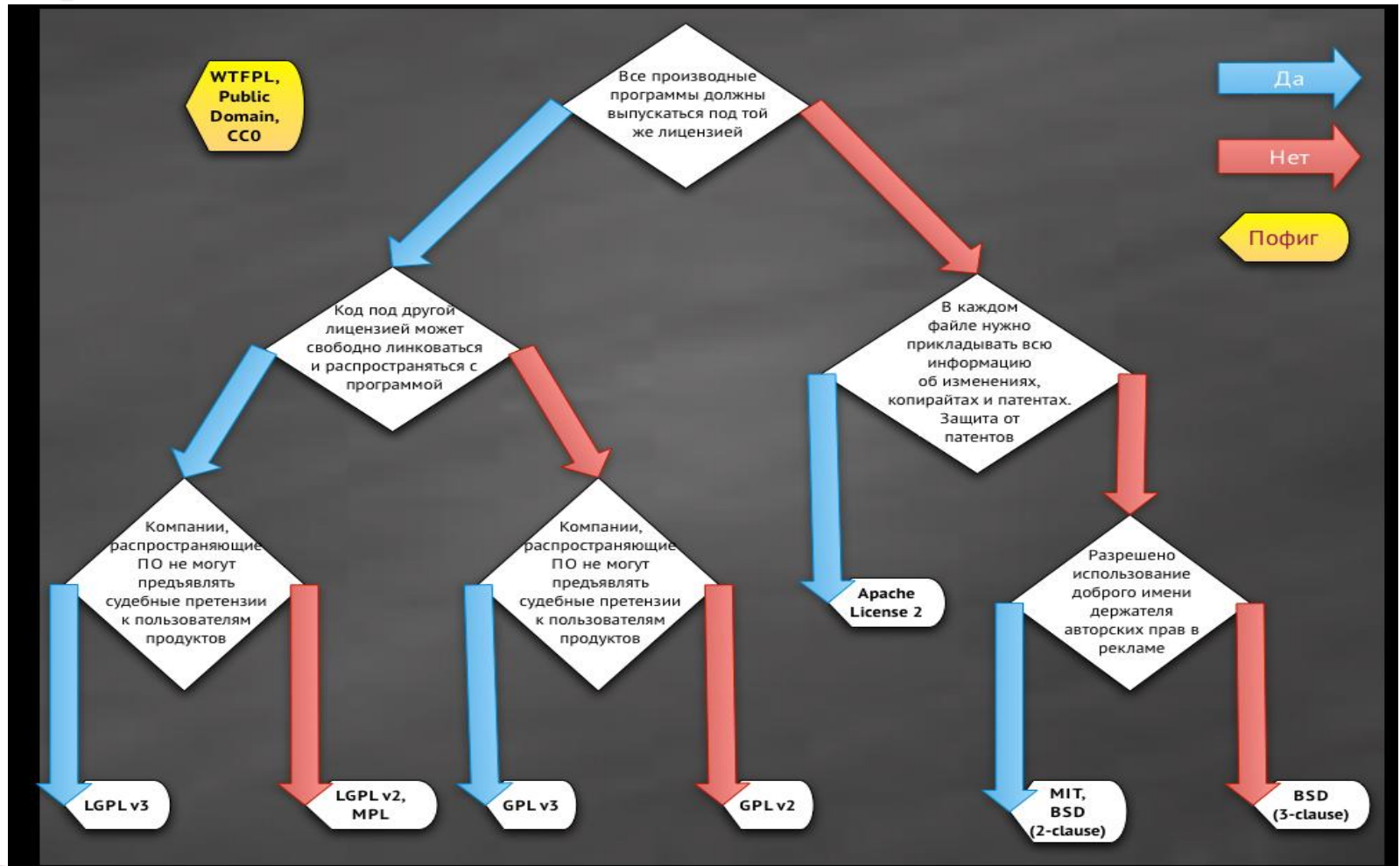
- ▶ Разработана Mozilla Foundation
- ▶ Действующая версия – 2.0, опубликована 3.01.2012
- ▶ Используется в основном продуктами Mozilla
- ▶ Обеспечивает «слабый» copyleft
- ▶ Допускает объединение с проприетарными продуктами
- ▶ Рекомендуется использовать совместно с другими лицензиями

# MIT license

- ▶ Разработана Массачусетским технологическим институтом
- ▶ Опубликована в 1988 году
- ▶ Разрешительная лицензия - позволяет использовать лицензируемый код в закрытом ПО при условии, что текст лицензии предоставляется вместе с этим ПО.
- ▶ Не является copyleft-лицензией
- ▶ Совместима с GPL



# Алгоритм выбора свободной лицензии



# Microsoft Shared Source

- ▶ Группа способов лицензирования ПО компанией Microsoft
- ▶ Свободные лицензии
  - Microsoft Public License (Ms-PL)
  - Microsoft Reciprocal License (Ms-RL)
- ▶ Несвободные лицензии
  - Microsoft Reference Source License (Ms-RSL)
  - Microsoft Limited Public License (Ms-LPL)
  - Microsoft Limited Reciprocal License (Ms-LRL)

# Свободные лицензии Microsoft Shared Source

- ▶ Microsoft Public License (Ms-PL)
  - Наиболее свободная лицензия Microsoft
  - Разрешает распространение бинарного кода для любого использования под любой лицензией, подчиняющейся Ms-PL
  - Распространение исходного кода допускается только под Ms-PL
- ▶ Microsoft Reciprocal License (Ms-RL)
  - Разрешает распространение производного (модифицированного) кода, если изначальный исходный доступен и лицензирован под Ms-RL
  - Позволяет файлам, входящим в состав ПО, но не содержащим кода, лицензированного под Ms-RL, иметь иную лицензию по выбору правообладателя

# Несвободные лицензии Microsoft Shared Source

- ▶ Microsoft Reference Source License (Ms-RSL)
  - Наиболее строгая лицензия
  - Разрешает просмотр исходного кода для целей отладки, сопровождения и улучшения взаимодействия стороннего продукта с лицензированным ПО.
  - Запрещает распространять исходный код третьим лицам
- ▶ Microsoft Limited Public License (Ms-LPL)
  - Соответствует Microsoft Public License
  - Ограничивает круг ОС только ОС Windows
- ▶ Microsoft Limited Reciprocal License (Ms-LRL)
  - Соответствует Microsoft Reciprocal License
  - Ограничивает круг ОС только ОС Windows