

# Антивирус – учебный проект

Курс Операционные системы

# Цели и задачи

## Цель

- Улучшить навыки разработки с использованием ресурсов ОС
- Закрепить на практике методы управления процессами и взаимодействия с файловой системой
- Получить и улучшить навыки коллективной разработки ПО с открытым исходным кодом

## Задачи

- Собрать и сформировать требования
- Разработать программу (прототип антивируса)
- Протестировать разработанный прототип и дать ему оценку

# Сбор требований

## Функциональные требования

- Проверка системной директории
- Проверка выбранного пользователем каталога
- Определение зараженного файла по образцу

## Нефункциональные требования

- Повышенная производительность на многопроцессорной (многоядерной) ВС
- Режим щадящего потребления ресурсов
- Открытый исходный код

## Системные требования

- Кроссплатформенность – поддержка 2+ ОС

## Проанализируйте и соберите собственные требования

# Рекомендуемая реализация

Утилита командной строки

Проверка контрольной суммы файла

Проверка вхождения в файл заданного фрагмента

Определение и проверка только исполняемых файлов

Многопоточная работа

Управление приоритетом процессов

Логирование работы приложения

# Используемые средства и инструменты

## Средства коллективной разработки

- [Github](#) или [Bitbucket](#) или аналоги

## Средства разработки

- Любые IDE

## Языки программирования

- Желательно, но не обязательно, С или С++ (конечный выбор аргументировать)

## Вспомогательные ресурсы

- API ОС

# Требования к кодовой базе

Наличие комментариев на английском языке

Доступность под одной из открытых лицензий (выбор аргументировать)

Наличие инструкции по сборке и установке (запуску)

# Команда

## Любое количество участников

- Состав команды со временем может **незначительно** меняться

## Рекомендуемые роли

- Руководитель проекта - обязательно
- Аналитик
- Тестер
- Разработчик

# Демонстрация и защита прототипа

## Релиз каждую неделю

- Лучше меньше функциональности, но работающей
- Доступность исходного кода и дистрибутивов на каждую версию
- Выберите и закрепите день релиза

## Небольшая презентация

- 5-10 минут
- Результаты испытаний
- Оценка (преимущества, недостатки, критика)



# Бонусы и ограничения

## Баллы

- 1-2 балла за каждый вовремя сделанный релиз
- 1-3 балла за оформление и документацию
- 1-5 баллов за уникальную и полезную функциональность (по сравнению с проектами команд)

Авторам двух лучших проектов – зачёт

Авторам лучшего проекта – приз

Deadline – 25.12.2014

# Рекомендуемые ресурсы

- [Open source антивирус ClamAV](#)
  - [Другие проекты](#)
- Уроки по git
  - <http://training.github.com/>
  - <http://githowto.com/ru/>
  - <http://git-scm.com/book/ru>
- Справочные материалы
  - [Инструменты ОС Linux для разработчиков приложений для ОС Windows. Часть 13. Библиотеки API POSIX](#)
  - [Инструменты ОС Linux для разработчиков приложений для ОС Windows. Часть 14. Параллельные процессы](#)
  - [Инструменты ОС Linux для разработчиков приложений для ОС Windows. Часть 16. Поддержка многопоточности в POSIX API](#)
  - [Перенос приложений из UNIX в Win32](#)