

# Основы работы с SVN

Что такое SVN,  
как она работает,  
как с ней будем работать мы

Речистов Григорий Сергеевич

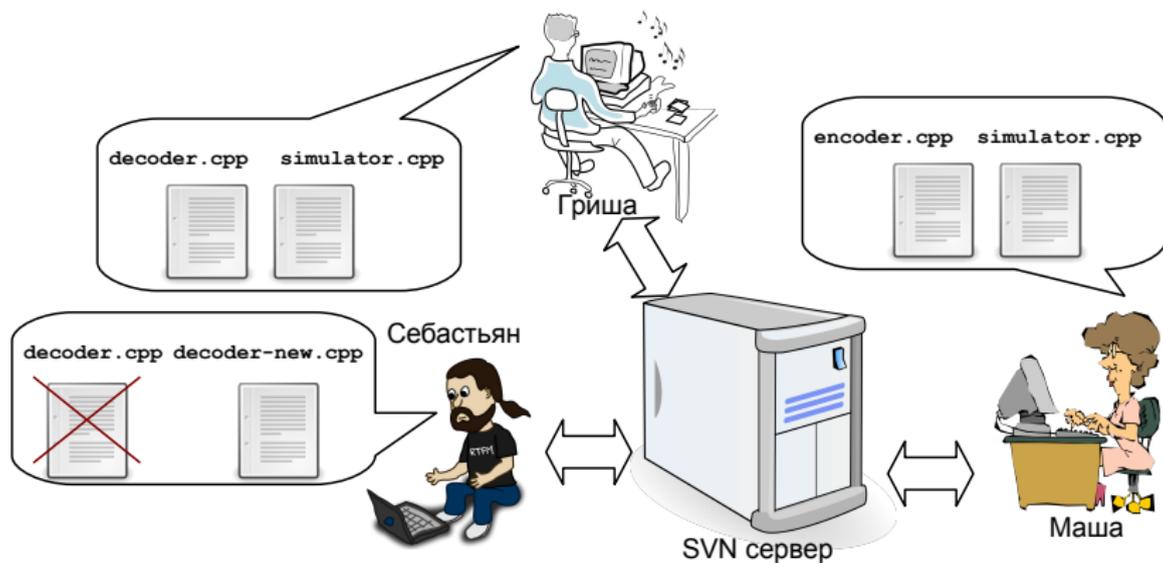
Лаборатория Интел, проект MDSP

25 сентября 2010г.

# Subversion a.k.a. SVN

- ▶ Централизованная система управления версиями
- ▶ Используется для облегчения взаимодействия разработчиков при работе над большими проектами
- ▶ Основное применение — хранение файловых структур текстовых файлов (.txt, .c, .h, .cpp, .xml ...); двоичные файлы (.doc, .pdf, .bmp) также поддерживаются.

# Совместная разработка



## Как это помогает при работе

- ▶ Хранит **всю** историю изменений всех файлов, включая удалённые. Позволяет легко просматривать различия между версиями.
- ▶ При операциях передаёт лишь изменения файлов, экономя трафик.
- ▶ Позволяет в большинстве случаев автоматически разрешать конфликты версий.
- ▶ Обеспечивает атомарность и изоляцию изменений: состояние хранилища всегда корректно.

## Чем SVN не является

**Распределённым хранилищем:** все файлы хранятся только на **одном** сервере, клиенты имеют лишь их временную копию.

**Файловой системой:** используются нижележащие ФС для хранения файлов.

**Базой данных:** БД используется лишь сервером для хранения служебной информации.

**Веб-сервером:** существует несколько способов получения данных с сервера: http, https, file, WebDAV, svn, svn+ssh.

## Цикл работы в системе контроля версий

1. Обновление рабочей копии из хранилища (`svn update`) или ее создание (`svn checkout`).
2. Изменение рабочей копии.
3. При необходимости — дополнительное обновление, для получения изменений, зафиксированных в хранилище другими пользователями и слияния этих изменений со своими (`svn update`).
4. Фиксация своих изменений (и/или результатов слияния) в хранилище (`svn commit`).

Не в этот раз :-)

# Клиенты SVN

Используются непосредственными разработчиками проекта, т.е. всеми нами.

- ▶ Графические

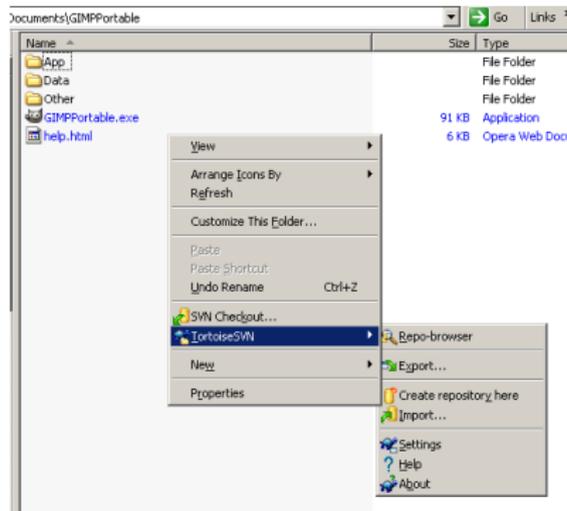
- ▶ TortoiseSVN (Windows only)
- ▶ SmartSVN (Java)

- ▶ Консольные

- ▶ CygWin: `svn.exe`
- ▶ `$ sudo apt-get install subversion`
- ▶ `# yum install subversion`
- ▶ `# cd /usr/ports/devel/subversion && make install`

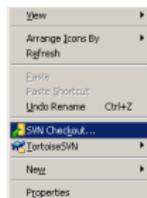
# Как поставить TortoiseSVN

1. Скачать инсталлятор с официального сайта <http://tortoisesvn.net/downloads>
2. Установить TortoiseSVN.
3. Перезагрузиться :-)
4. Проверить, что в контекстном меню Проводника появился пункт TortoiseSVN.

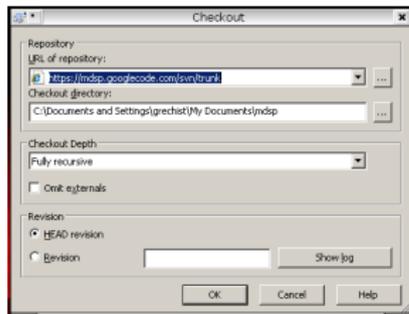


# Как использовать «Черепашу» для того, чтобы получить код нашего проекта

1. В контекстном меню проводника выбрать пункт **SVN Checkout**

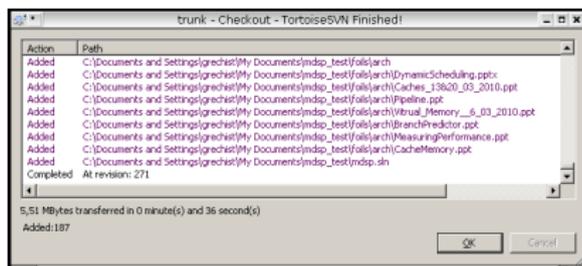


2. Указать «URL of repository»  
`https://mdsp.googlecode.com/svn/trunk`

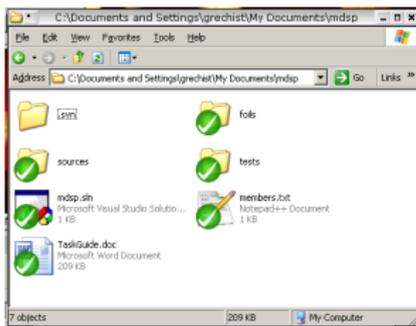


# Как использовать «Черепашку» для того, чтобы получить код нашего проекта

## 3. Наблюдаем процесс получения файлов!



## 4. Все файлы под управлением SVN помечены зелёной галочкой

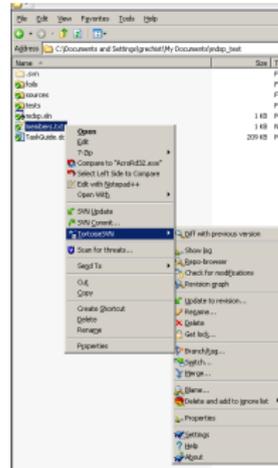


# Модификация рабочей копии

- ▶ Содержимое файлов — как вам угодно: Visual Studio, Блокнот, Eclipse, Vim, Emacs, *только не Word!*  
Рекомендации:

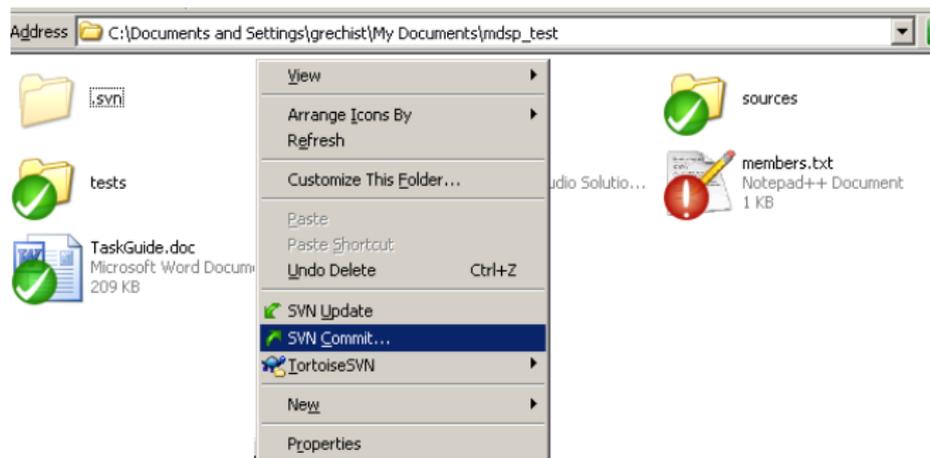
- ▶ Windows: Notepad++  
<http://notepad-plus-plus.org/ru/download>.
- ▶ Linux/BSD: Kate, Gedit, любой редактор с подсветкой синтаксиса.

- ▶ Изменение имён файлов, добавление новых, перемещение — через меню TortoiseSVN.



# Как сделать свои правки доступными для других

## 1. Выбираем пункт SVN Commit



2. Отмечаем те файлы, которые хотим зафиксировать, пишем комментарий к операции.

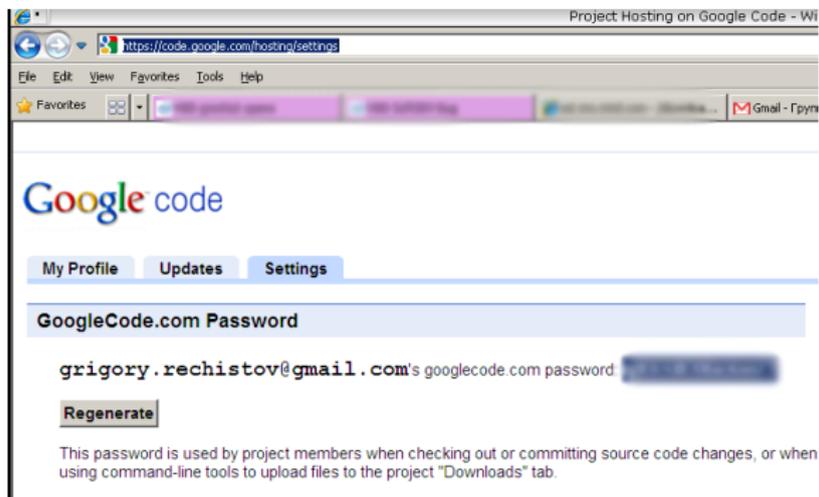


### 3. Ой, просит пароль! Где же его взять?

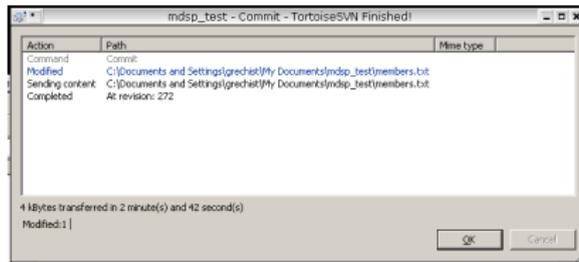


# Сгенерированный пароль для доступа к репозиториям можно найти в настройках сервиса **Google code**

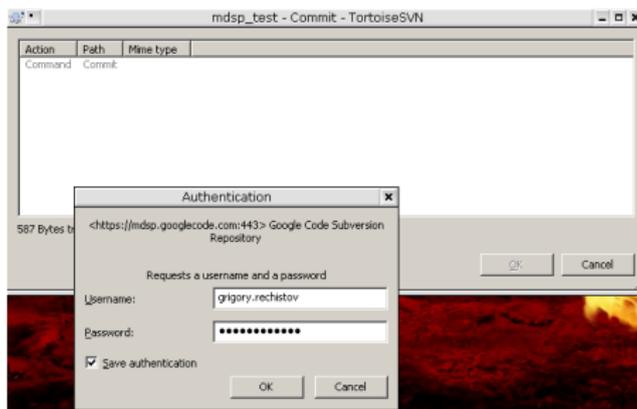
<https://code.google.com/hosting/settings>



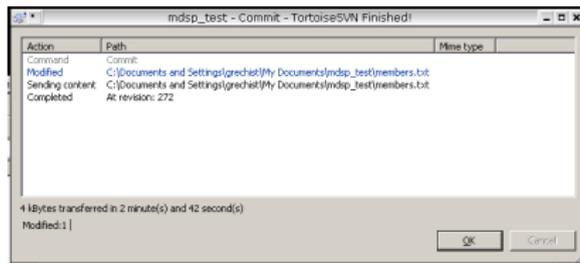
# Продолжаем...



Продолжаем...



Ура! Наши изменения теперь в репозитории!



## Задание

1. Установить TortoiseSVN.
2. Выкачать исходное дерево проекта MDSP.
3. Найти файл `members.txt`.
4. Добавить в его конец собственное имя.
5. Залить изменённый файл в хранилище SVN.

## Где подробнее узнать про SVN

-  Wikipedia <http://ru.wikipedia.org/wiki/Subversion>
-  Официальное руководство <http://svnbook.red-bean.com>
-  Руководство TortoiseSVN (из контекстного меню).
-  Данная презентация доступна по адресу  
[http://atakua.doesntexist.org/public/svn\\_basics.pdf](http://atakua.doesntexist.org/public/svn_basics.pdf)

