

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Факультет \_\_\_\_\_ компьютерных технологий и управления \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_ вычислительной техники \_\_\_\_\_  
Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_ 230100 \_\_\_\_\_

**О Т Ч Е Т  
о практике**

Тема задания: \_\_\_\_\_ тема \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ Ванцян Р.Н., группа 3103 \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ Соснин В.В. \_\_\_\_\_

Оценка руководителя \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2013г.

# 1 TeX(LaTeX)

TeX - система компьютерной вёрстки, разработанная американским профессором информатики Дональдом Кнудом в 1979-м году. Созданная для того, чтобы издать в хорошем качестве свою очередную книгу. Главным отличием системы от конкурентов на момент создания была возможность высококачественной разметки математических формул.

Название TEX состоит из греческих букв тау, эpsilon, хи. Читается, как «тех» (не текс). С версии 3.0 TeX использует оригинальную систему нумерации версий: каждое обновление добавляет дополнительную десятичную цифру в конце номера версии так, что она асимптотически приближается к числу  $\pi$ . Это отражает тот факт, что текущая версия TeX'a - 3.1415926 - очень стабильна и возможны лишь мелкие обновления.

Основное предназначение системы - подготовка бумажных книг, статей, документов.

Атрибутом TEX/LaTeX является высочайшее типографское качество результирующего текста.

Исходный файл на языке TEX представляет собой простой текстовый файл, который может быть набран в любом текстовом редакторе.

С символа "backslash" начинаются команды TEX. Можно создавать свои собственные команды или переопределять имеющиеся.

Символы  $\{ \}$  определяют блок (аналогично языку Си)

Символ  $\$$  используется для управления математическим режимом

Символы  $\wedge$  и  $\_$  используются для вставки верхнего и нижнего индексов соответственно

Если в исходном файле встречается символ  $\%$ , то весь текст до конца строки игнорируется (используется для комментариев)

Символ  $\sim$  определяет неразрывный пробел. Значение символов  $\#$  и  $\&$  за-

висит от контекста.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X наиболее популярный набор макрорасширений (или макропакет) системы компьютерной вёрстки T<sub>E</sub>X, который облегчает набор сложных документов.

Как издательская система предоставляет удобные и гибкие средства для достижения высокого полиграфического качества. В частности, указав с помощью простых средств логическую структуру текста, автор может не вникать в детали оформления.

MiKTeX - открытый дистрибутив T<sub>E</sub>X для платформы Windows. Одним из существенных достоинств MiKTeX является возможность автоматического обновления установленных компонентов и пакетов.

В настоящее время в состав MiKTeX включены:

- классический T<sub>E</sub>X-компилятор;
- различные варианты TeX: pdfTeX, e-TeX, pdf-e-TeX, Omega, e-Omega, NTS;
- конверторы TeX в PDF: Dvipdfm/Dvipdfmx;
- MetaPost;
- полный набор общеиспользуемых макропакетов: LaTeX, ConTeXt и др.;
- средство просмотра Y<sub>a</sub>p;
- другие инструменты и утилиты;

## 2 Git

Система контроля версий (СКВ) - это система, регистрирующая изменения в одном или нескольких файлах с тем, чтобы в дальнейшем была возможность вернуться к определённым старым версиям этих файлов.

Если вы работаете над проектом и хотели бы хранить каждую версию программы, изображения, макета и т.д.- то вам поможет система контроля версий(СКВ). СКВ даёт возможность возвращать отдельные файлы к

прежнему виду, возвращать к прежнему состоянию весь проект, просматривать происходящие со временем изменения, определять, кто последним вносил изменения во внезапно переставший работать модуль, кто и когда внёс в код какую-то ошибку, и многое другое.

СКВ бывают 3 типов: локальные, централизованные и распределенные.

Git является распределённой системой контроля версиями (РСКВ) файлов. Проект был создан Линусом Торвальдсом для управления разработкой ядра Linux, первая версия выпущена 7 апреля 2005 года.

В РСКВ Git клиенты не просто выгружают последние версии файлов, а полностью копируют весь репозиторий. Поэтому в случае, когда "падает" сервер, через который шла работа, любой клиентский репозиторий может быть скопирован обратно на сервер, чтобы восстановить базу данных. Каждый раз, когда клиент забирает свежую версию файлов, он создаёт себе полную копию всех данных.

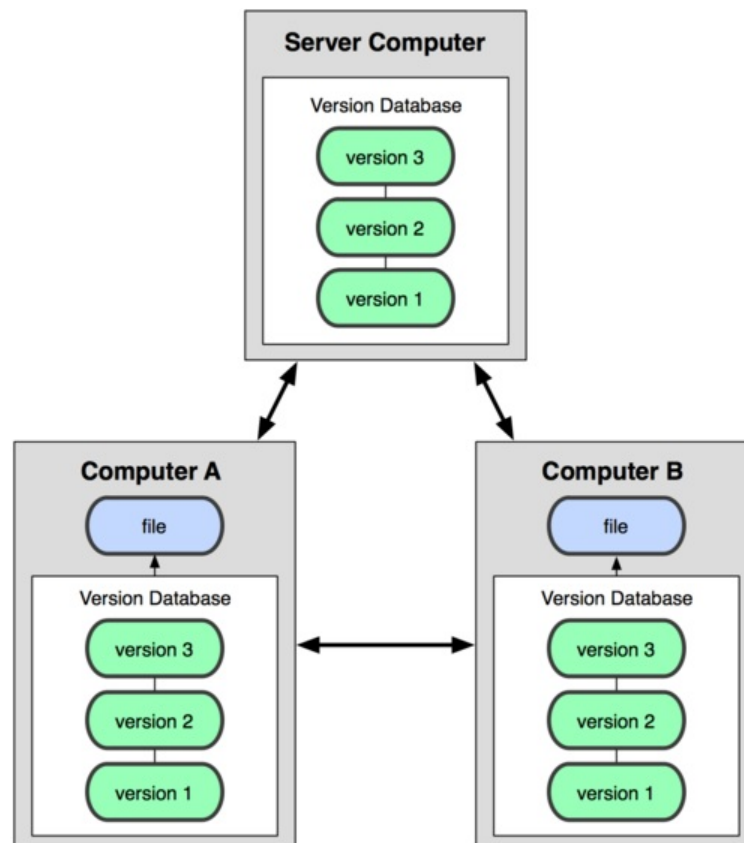


Рис. 1: Схема распределённой системы контроля версий.

В Git файлы могут находиться в одном из трёх состояний: зафиксированном, изменённом и подготовленном. "Зафиксированный" значит, что файл уже сохранён в вашей локальной базе. К изменённым относятся файлы, которые поменялись, но ещё не были зафиксированы. Подготовленные файлы — это изменённые файлы, отмеченные для включения в следующий коммит.

Для работы с Git на Windows вам потребуется скачать exe-файл с сайта <http://msysgit.github.com/> и установить его. После установки Git, у вас будет как консольная версия (Git Shell), так и стандартная графическая (GitHub).

Первым делом нужно создать репозиторий, используя команду: **git init**  
Если вы желаете получить копию существующего репозитория Git, то вам нужна команда **git clone**

**git status** - определение состояния файлов

**git add** - индексация состояния, позволяет внести в индекс — временное хранилище - изменения, которые затем войдут в коммит.

**git commit** - совершение коммита.

**git commit -a** - совершит коммит, автоматически индексируя изменения в файлах проекта. Новые файлы при этом индексироваться не будут! Удаление же файлов будет учтено.

**git commit -m «commit comment»** - комментируем коммит прямо из командной строки вместо текстового редактора.

**git reset** - возврат к определенному коммиту, откат изменений

**git log** - разнообразная информация о коммитах в целом

**git diff** - отличия между деревьями проекта, коммитами

**git show** - показать изменения, внесенные отдельным коммитом

**git push** - вносим изменения в удаленный репозиторий

**git pull** - Забрать изменения и метки из определенного репозитория

Используемые ресурсы:

<http://www.calculate-linux.ru/main/ru/git>

<http://git-scm.com/book/ru/>

<http://blog.nsws.ru/rabota-s-git-dlya-nachinayushhix.html>

<http://githowto.com/ru>