

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

Факультет Компьютерных технологий и управления  
Кафедра вычислительной техники

**ОТЧЕТ**

**о практике**

Исследование сетевых технологий с помощью имитационного  
моделирования

**Студент**

Елькин А. А. группа 3105

**Руководитель практики**

Соснин В. В. доцент

2014 год

## Содержание

<b>1</b>	<b>Система компьютерной верстки <math>\text{\TeX}</math>(<math>\text{\LaTeX}</math>)</b>	<b>3</b>
1.1	$\text{\TeX}$ . . . . .	3
1.1.1	История $\text{\TeX}$ . . . . .	3
1.1.2	Особенности $\text{\TeX}$ . . . . .	3
1.2	$\text{\LaTeX}$ . . . . .	3
1.3	Достоинства и недостатки [3] . . . . .	3
1.4	Список выбранного ПО . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Система контроля верси Git</b>	<b>5</b>
2.1	История Git . . . . .	5
2.2	Особенности Git . . . . .	5
2.3	Git-команды . . . . .	5
	<b>Литература</b>	<b>6</b>

# 1 Система компьютерной верстки $\text{T}_\text{E}\text{X}(\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X})$

## 1.1 $\text{T}_\text{E}\text{X}$

### 1.1.1 История $\text{T}_\text{E}\text{X}$

$\text{T}_\text{E}\text{X}$  [1] — система компьютерной верстки, разработанная Дональдом Кнутом, которая предназначена для компьютерной верстки текста и математических формул. Кнут начал разрабатывать систему в 1977 году, и первая версия  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  вышла в 1979 году. В 1982 году вышла заново переписанная версия  $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 'а, которой было дано название  $\text{T}_\text{E}\text{X}82$ . И с версии  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  3.0, которая получила лучшую поддержку 8-битных символов и различных языков, используется нумерация: каждое обновление добавляет в конец номера версии десятичную цифру так, что бы она приближалась к числу  $\pi$ .

### 1.1.2 Особенности $\text{T}_\text{E}\text{X}$

В  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  пользователь пишет текст и задает лишь структуру самого текста, а система сама формирует документ на основе выбранного шаблона. Для задания структуры используется собственный язык разметки  $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 'а, все это содержится в файле с расширением `.tex`, и  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  транслирует в файл `.dvi`.

$\text{T}_\text{E}\text{X}$  можно использовать для создания разных видов документов: книги, статьи, отчеты, письма и др.

## 1.2 $\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$

$\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  [2] — макропакет компьютерной верстки  $\text{T}_\text{E}\text{X}$ . Он не добавляет возможности в  $\text{T}_\text{E}\text{X}$ , а лишь позволяет автоматизировать задачи набора текста (умерация разделов и формул, перекрестные ссылки, размещение таблиц и т. п.). Первую версию выпустил Лесли Лэмпорт в 1984 году. В 1994 году была выпущена вторая версия  $\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  —  $\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X} 2_\epsilon$ , которая является текущей по сей день.

## 1.3 Достоинства и недостатки [3]

Среди достоинств можно выделить:

- Автор может не вникать в детали оформления документа, ему лишь надо задать логическую структуру текста.
- высокое качество и гибкость верстки абзацев и математических формул.

- $\text{\TeX}$  не требует большой вычислительной мощности.
- Система работает на большинства платформах.

Среди недостатков можно выделить:

- Исходный текст не будет выглядеть так же как при печати.
- Создание нового макета документа очень трудоемкая задача.
- $\text{\TeX}$  плохо приспособлен для верстки страниц со сложным взаимодействием текста и графиков.

## 1.4 Список выбранного ПО

Для написания отчета по практике был выбран ряд программного обеспечения:

1. Сборка  $\text{\TeX}$ 'а MacTeX(<http://tug.org/mactex/>), включающий pdfLaTeX, который выдает документ с расширением pdf.
2. IDE Eclipse(<https://www.eclipse.org/>) с расширением TeXlipse(<http://texlipse.sourceforge.net/>), позволяющие удобно редактировать документ.

## 2 Система контроля верси Git

### 2.1 История Git

Git — распределенная система контроля версиями. Причиной создания Git послужило ухудшение отношений между сообществом разработчиков Linux и компанией разработавшей BitKeeper, используемым сообществом с 2002 года для разработки Linux. Создателем проекта был Линус Торвальдс, и на сегодняшний день поддерживается Джунио Хамано.

### 2.2 Особенности Git

В отличие от других СКВ Git не хранит изменения файлов, а сохраняет слепок файла как она выгляид в данный момент, при чем, если файл не был изменен, он делает ссылку на ранюю сохраненную версию файла. Так же большинство операций с файлами происходит локально, то есть для просмотра истории изменения проекта, создания коммита можно не иметь доступа к Сети.

Git следит за целостностью данных, он вычисляет контрольную сумму(SHA-1 хеш), которая становится индексом данного файла. Данная система не позволяет изменять содержимое файлов или каталога.

### 2.3 Git-команды

1. `git help` предоставляет список команд. Если использовать `git -help <имя команды>` даст справку об определенной команде.
2. `git init` создает каталог `.git` со всей необходимой информацией о репозитории.
3. `git clone` клонирует существующий репозиторий
4. `git remote` отображает уже подключенные репозитории
5. `git remote add` добавляет удаленный репозиторий
6. `git remote rm` удаляет ссылку на репозиторий
7. `git add` индексирует измененных файлом
8. `git commit` фиксирует измененные файлы
9. `git rm` удаляет фалы

Примеры ипользования приведенных команды находятся в каталоге "примеры Git команд"

## Литература

- [1] Тex - Википедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/TeX>.
- [2] Latex - Википедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/LaTeX>.
- [3] Львовский С. М. *Набор и верстка в системе LaTeX*. М.: МЦНМО, 2006.