



# Иформатика



Лекция №8. Тема: «Вспомогательное ПО в IT-мире.»

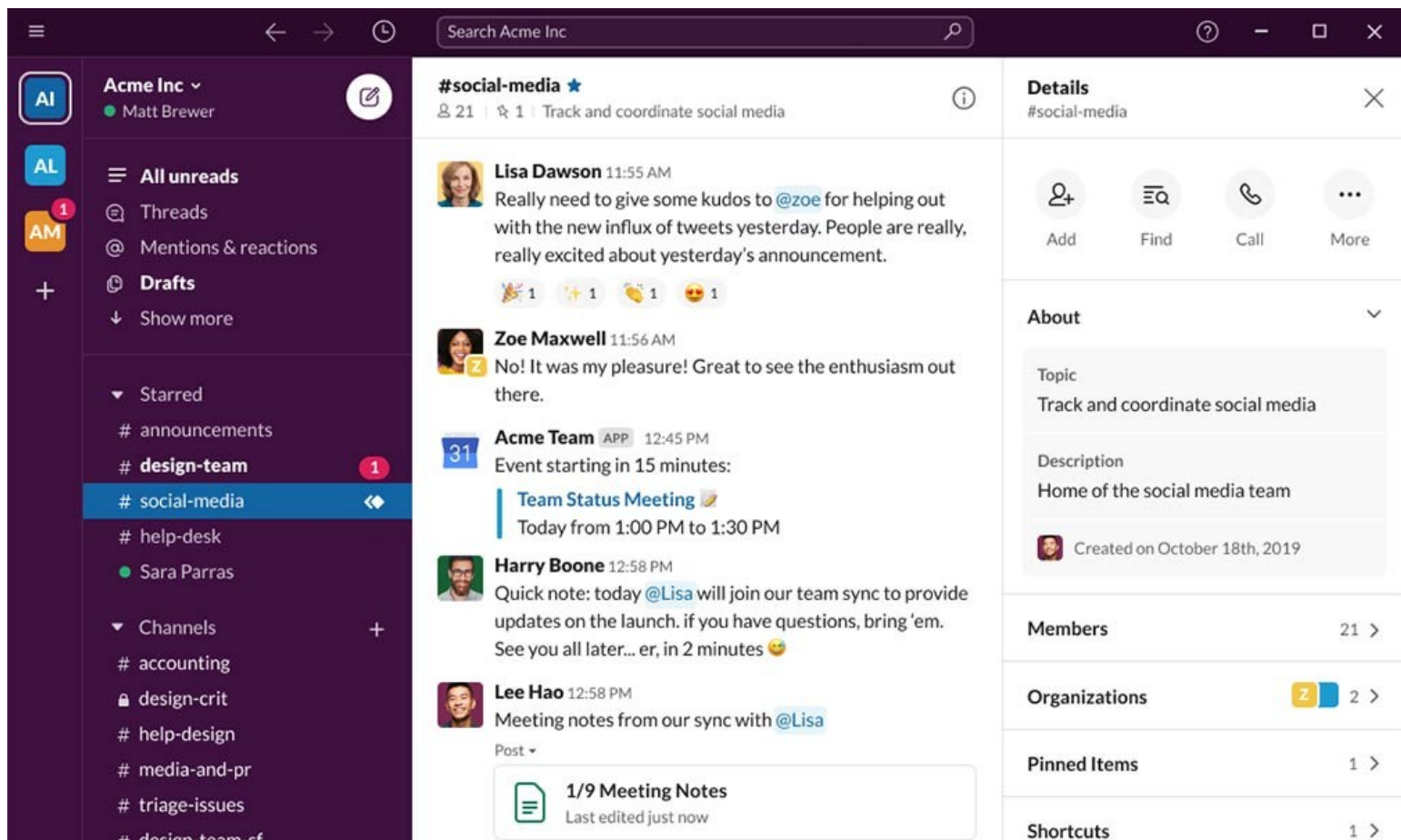


- Автоматизированное создание документации для программы
- Управление жизненным циклом дефектов ПО
- Управление жизненным циклом проекта и постановкой задач программистам
- Лицензии
- Автоматизированное тестирование
- Утилиты взаимодействия
- Телеконференции / вебинары
- Контроль версий программного продукта
- ПО для виртуализации и контейнеризации

**Далее рассматривается преимущественно ПО с открытым исходным кодом!**

## Slack:

- <https://slack.com/>
- Proprietary
- Последняя версия июль 2023
- 12 языков



The screenshot displays the Slack desktop application interface. The top bar is dark purple with a search bar containing "Search Acme Inc". The left sidebar is also dark purple and shows the "Acme Inc" workspace with a list of channels. The main content area is white and shows the "#social-media" channel. The right sidebar is white and contains details about the channel, including its name, description, and members.

**Left Sidebar (Workspace: Acme Inc):**

- AI
- AL
- AM (1)
- All unread
- Threads
- Mentions & reactions
- Drafts
- Show more
- Starred
  - # announcements
  - # design-team (1)
  - # social-media (selected)
  - # help-desk
  - Sara Parras
- Channels
  - # accounting
  - design-crit
  - # help-design
  - # media-and-pr
  - # triage-issues
  - design-team-sf

**Main Content Area (#social-media):**

21 | 1 | Track and coordinate social media

**Lisa Dawson 11:55 AM**  
Really need to give some kudos to @zoe for helping out with the new influx of tweets yesterday. People are really, really excited about yesterday's announcement.  
👍 1 🌟 1 🍷 1 😄 1

**Zoe Maxwell 11:56 AM**  
No! It was my pleasure! Great to see the enthusiasm out there.

**Acme Team APP 12:45 PM**  
Event starting in 15 minutes:  
**Team Status Meeting** 📅  
Today from 1:00 PM to 1:30 PM

**Harry Boone 12:58 PM**  
Quick note: today @Lisa will join our team sync to provide updates on the launch. if you have questions, bring 'em. See you all later... er, in 2 minutes 😊

**Lee Hao 12:58 PM**  
Meeting notes from our sync with @Lisa

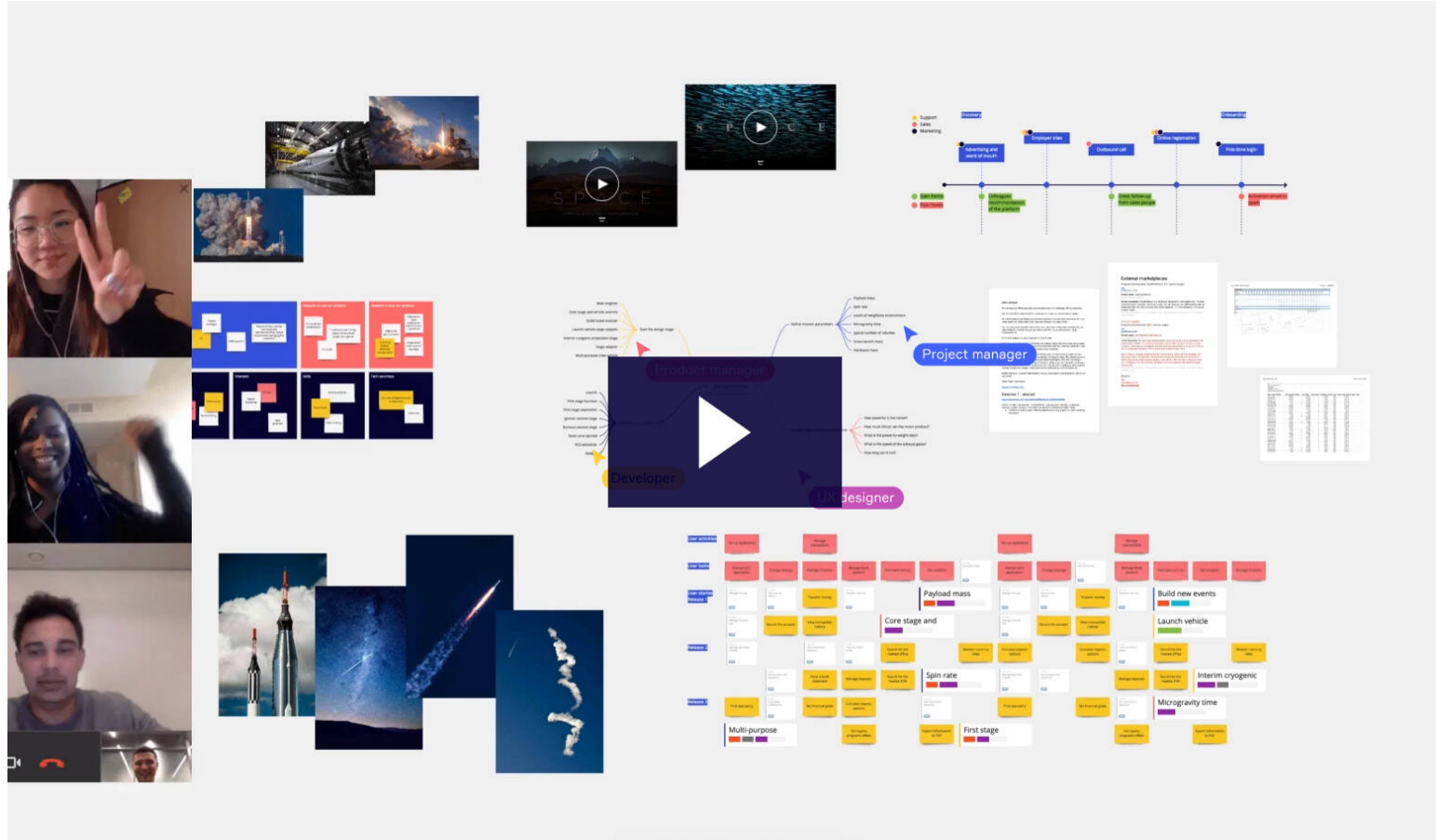
**Post**  
1/9 Meeting Notes  
Last edited just now

**Right Sidebar (Details for #social-media):**

- Add
- Find
- Call
- More
- About
  - Topic: Track and coordinate social media
  - Description: Home of the social media team
  - Created on October 18th, 2019
- Members: 21 >
- Organizations: 2 >
- Pinned Items: 1 >
- Shortcuts: 1 >

## Miro:

- <https://miro.com/>
- Только английский
- Основана в 2011 году в России
- Используется в Skyscanner, Autodesk, Netflix, Twitter





Miro:

•

## Invite teammates

Invite from  Slack,  Google or  Microsoft

Copy this link and share in your work messenger:

<https://miro.com/welcome/clpiT2dRa>

Copy

Enter emails here

Send invitations

Skip for now



## Trello

- <https://trello.com>
- Создана в 2011 году, куплена компанией Atlassian в 2017 году
- 50 миллионов зарегистрированных пользователей, более 1 миллиона активных пользователей ежедневно\*
- 21 язык
- Последний релиз — сентябрь 2023
- Используют Trivago, RMIT University, Lyft, Everlane, Zipcar, Jet, Shopify, Vodafone, COLE HAAN
- <https://trello.com/b/NaoBitSa> - План работы Учёного совета ИТМО

\* <https://expandedramblings.com/index.php/trello-facts-statistics/>

# Современные системы управления проектами/задачами (2)



## Confluence

- <https://www.atlassian.com/software/confluence>
- Вики-движок на Java
- Первый релиз — 25 марта 2004 года
- Последний релиз — 8.5.2 (октябрь 2023)
- 12 языков, включая русский
- Распространяется под проприетарной лицензией, бесплатна для некоммерческих организаций и открытых проектов
- В настоящее время позиционируется как практически единственный корпоративный ДВИЖОК

The screenshot displays the Confluence web application interface. On the left is a sidebar with a navigation menu for the 'Exxtreme Travel' space, including sections like 'Product requirements', 'Retrospectives', 'Jira reports', and 'Troubleshooting articles'. The main content area shows a page titled 'Rock Climbing in Colorado' created by Jennifer Evans. The page includes a table with project details and two sidebars: 'Goals' and 'Background and Strategic fit'. At the bottom, there are links for 'Requirements', 'Assumptions', and 'Similar and competitive offerings'.

Offer	CORC101
Status	DRAFT
Team	@Alana Grant - PM @Mia - Marketing @Will - Web dev @Harvey - Localization Japan Marketing Team ( @Eriko Asaoka (Unlicensed) @Nao Kameyama (Unlicensed) @Yusaku Nakaga (Unlicensed) )
Project Ticket	ETO-1: Rock climbing in Colorado CURRENT

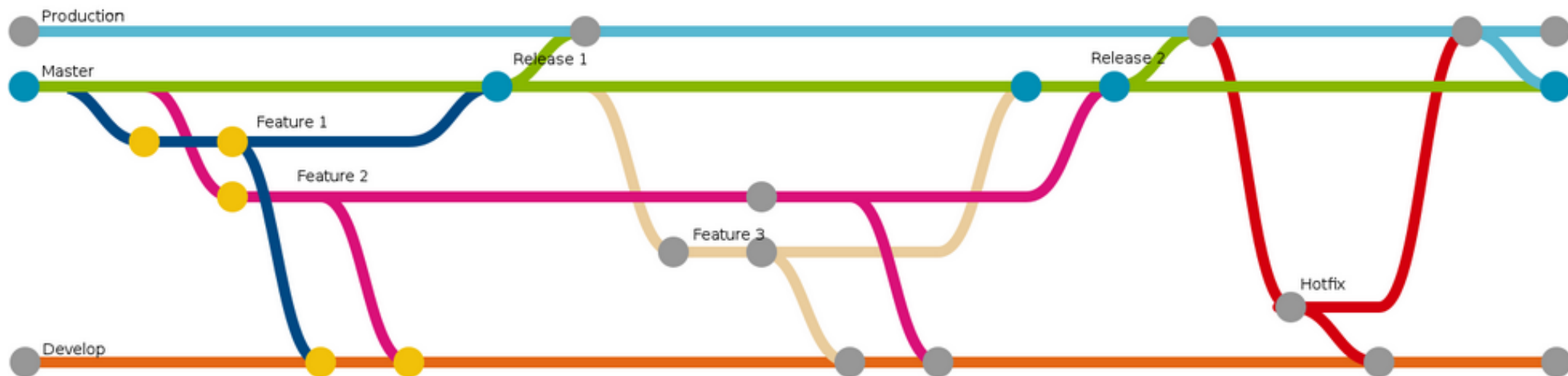
**Goals**  
Exxtreme Travel will be the first to provide a rock climbing tour offering in Colorado's Front Range.

**Background and Strategic fit**  
Team rock climbing tours are very popular and successful for us. We have the opportunity to be the first to launch this offer in the region.

- Requirements
- Assumptions
- Similar and competitive offerings

# Виды систем управления версиями ПО

## Типовой пример развития версий ПО



**Система управления версиями (СУВ)** позволяет хранить несколько версий ПО, возвращаться на любое число шагов назад в истории изменений, объединять несколько версий в одну, отслеживать кто, когда и какие внёс изменения и др.





Существуют следующие виды СУВ:

- **Централизованные** — CVS, Subversion (SVN), Perforce Helix Core, Azure DevOps Server. Преимущества: относительно малый объём скачиваемого репозитория (скачивается только одна запрошенная версия, а доступ другим версиям возможен лишь через повторный запрос).
- **Распределённые** - git, Mercurial. Преимущества: быстрая локальная работа с большим количеством веток/версий, быстрый доступ ко всей истории изменения файлов проекта.

## Subversion:

- Open-source, <https://subversion.apache.org/>
- Первый выпуск — 20 октября 2000
- Последняя версия — 1.14.2 (12 апреля 2022)
- 31 августа 2001 — начало «самодостаточности»
- Плохое объединение веток
- Невозможность удаления данных
- Резкое падение популярности с 2016 года



### Perforce Helix Core:

- Proprietary, <https://www.perforce.com/>
- Первый выпуск — 1995
- Последняя стабильная версия — 2022.1/2305383 (30 июня 2022)
- Работа с корпоративными клиентами: Porsche, Honda, Nissan, Daimler, Boeing, Samsung, NASA, U.S. Army, Nvidia, National Instruments
- Много плагинов (IntelliJ IDEA, Adobe Photoshop, MS Office, Eclipse, emacs)
- Попытка перехода на распределённые СУВ (пока не особо удачная)

### Azure DevOps Server:

- Proprietary, <https://azure.microsoft.com/en-us/services/devops/server>
- Первый выпуск — 2005
- Последняя стабильная версия — 2022 (6 декабря 2022)
- Visual Studio System (VSS) → Visual Studio Team System (VSTS) → Team Foundation Server (TFS) →




## Mercurial:

- Open-source, <https://www.mercurial-scm.org/>
- Первый выпуск — 2005
- Последняя стабильная версия — 6.6.1 (7 декабря 2023)
- Относительно проста в освоении
- Возможность слияния только 2 ветвей за один проход
- Невозможность отмены коммита
- Использование: Mozilla, Nginx, есть зеркала GCC, Vim, ядра Linux

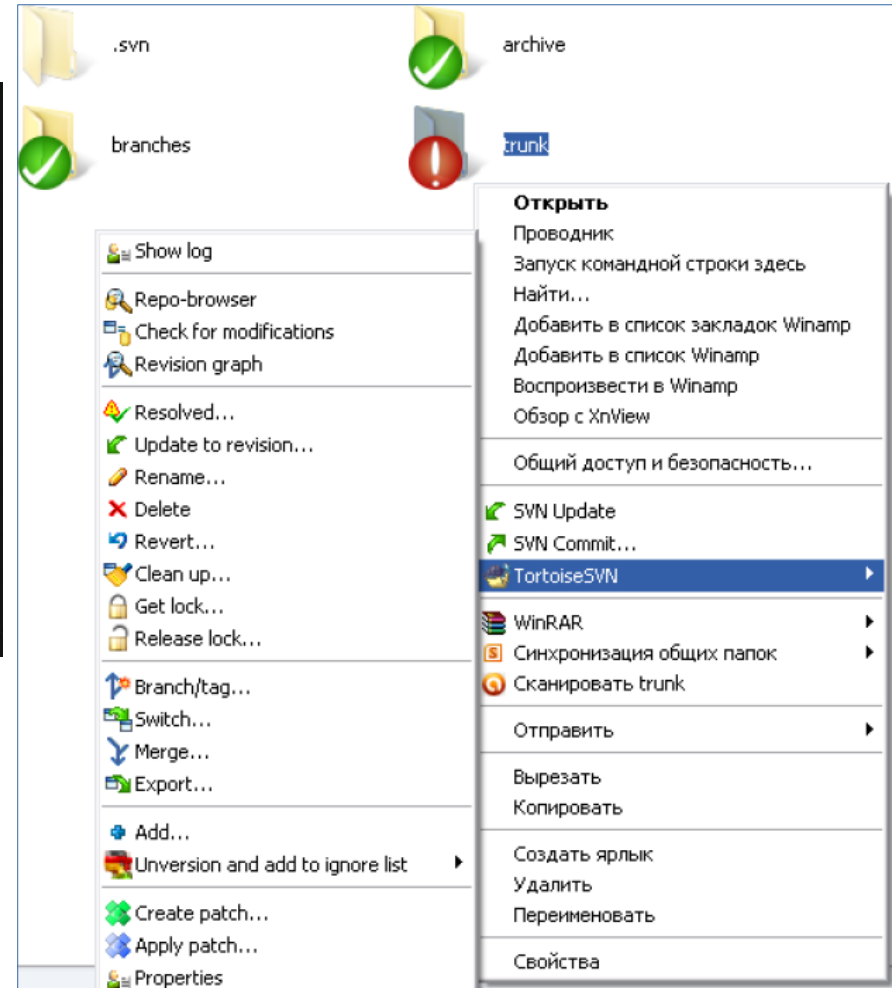
## Git:

- Open-source, <https://git-scm.com/>
- Основатель — Линус Торвальдс, первый выпуск — 2005
- Последняя стабильная версия — 2.43.0 (20 ноября 2023)
- Поддерживается взаимодействие с CVS и Subversion
- Наиболее популярный в мире репозиторий: <https://github.com/>
- Важная документация: <https://git-scm.com/book/ru/v2>
- Понятно о ветвях: <https://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/>
- <https://ru.stackoverflow.com/questions/512702/Разница-в-использовании-git-cmd-и-git-bash-под-windows>

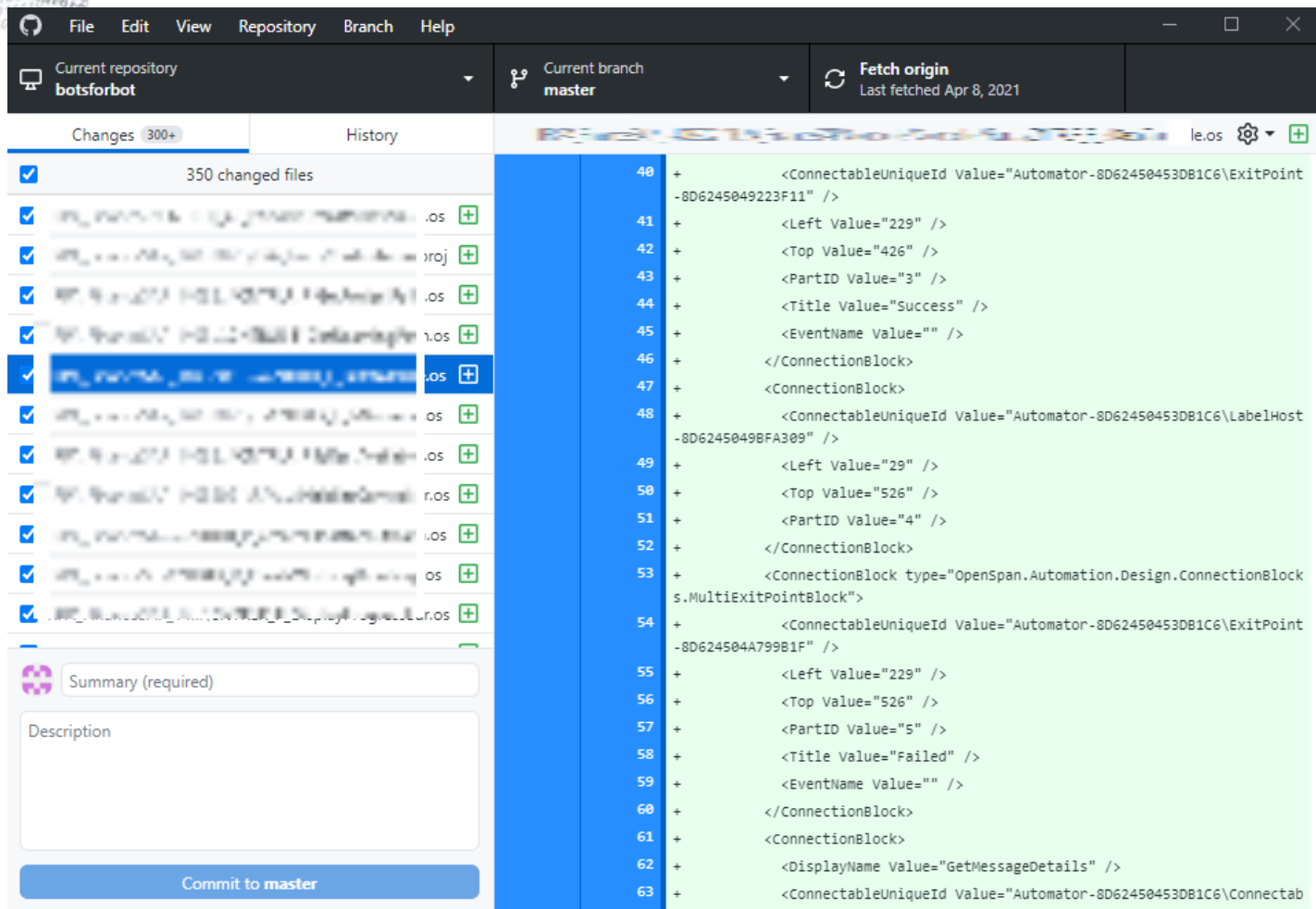
# Пример интерфейса СУБ git и SVN



```
MINGW32:/c/repos/test
xero@ENVY /c/repos/test (master)
$ git diff benchmark.php
diff --git a/benchmark.php b/benchmark.php
index baf8f12..488e511 100644
--- a/benchmark.php
+++ b/benchmark.php
@@ -12,9 +12,9 @@
 */
class benchmark {
    /**
-     * @var array $points the points in time that are used to benchmark
+     * @var array $markers the points in time that are used to benchmark
     */
-    var $points = array();
+    var $markers = array();
    /**
     * set a benchmark marker
     * multiple calls to this function can be made so that several
```



# Пример интерфейса СУБ GitHub Desktop





<https://gitlab.se.ifmo.ru/cse/main/-/wikis/home>

C cse-programming-lang...

Subgroup information

Issues 0

Merge requests 514

Packages & Registries

programming-languages > cse-programming-languages-fall-2021 > Merge requests

Open 514 Merged 1 Closed 227 All 742

Recent searches ▾ Search or filter results...

Created date ▾ ⌵

Supriadkina Daria P33302

assignment-memory-allocator!100 · created 2 hours ago by Daria Supriadkina

0 updated 2 hours ago

Валерий Ситкевич P3214

assignment-dictionary!213 · created 2 hours ago by Валерий Ситкевич

0 updated 2 hours ago

Васильков Александр Сергеевич P3211

assignment-image-rotation!170 · created 3 hours ago by Александр Васильков

0 updated 3 hours ago

Используется пока только в рамках дисциплины «Языки программирования». Но учитывая регулярные списывания в рамках дисциплины «Информатика», планируется внедрение и в других дисциплинах.

# Телеконференции/вебинары в работе программиста



Преимущества телеконференций: 1) позволяют наладить совместную работу программистов, географически удалённых друг от друга; 2) экономят средства на аренду специальных помещений для проведения конференций «вживую»; 3) позволяют демонстрировать собеседникам любые компьютерные артефакты с минимальными затратами.



Источник картинки: [www.webex.com](http://www.webex.com)