



Etersoft

Использование системы контроля версий Git в преподавании курсов, связанных с разработкой ПО

*Саратовский государственный университет
им. Н.Г. Ченьшевского*

*Кафедра дискретной математики и
информационных технологий*



Евгений Синельников
*Директор Саратовского
подразделения Etersoft*

Совместная работа над кодом при обучении



- Цели и задачи обучения
 - Предоставить возможность изучать актуальные примеры программных решений
 - Дать практические навыки работы совместной работы над исходным кодом
- Необходимые возможности
 - Инструменты
 - Нарботки
 - Методические материалы
- Применение свободного ПО

Распределённые системы контроля версий



- **Git** (сложен в освоении, популярен в современных крупных проектах)
- **Mercurial** (лёгок в освоении, подходит для небольших проектов и учебных задач)
- **Monotone** (относительно прост в освоении, непопулярен)

Варианты публикации



- Сервисы хостинга проектов свободного программного обеспечения:
 - code.google.com
 - github.com
 - gitorious.org
- Учебный сервер исходных кодов:
 - Сервер на базе gitosis
 - Сервер на базе git.altlinux.org — girar-сервер

Сервер git.toit.sgu.ru



Специализированный girar-сервер

git.toi - Служба по размещению проектов кафедры ДМИТ

Лаборатория Теоретических основ информатики и её приложений при кафедре Дискретной математики и информационных технологий (переименована из кафедры Теоретических основ информатики и информационных технологий) предоставляет данный сервис с целью решения следующего ряда задач:

- централизованное хранение программных решений, реализованных на кафедрах и лабораториях факультета компьютерных наук и информационных в рамках курсовых и дипломных работ;
- непосредственное использование системы контроля версий Git для ведения проектов лаборатории Теоретических основ информатики и её приложений;
- привлечение студентов к использованию современных средств для совместной работы.

Кратко сервис именуется 'git.toi' и является ограниченной функциональной копией сервиса [git.alt](#) команды [ALT Linux Team](#).

Документация

- [git.alt reference manual](#)
- [Справочник по git.alt \(rus\)](#)

Git репозитории:

- [Репозитории участников](#)
- [Репозитории проектов](#)

Задачи сервера ИСХОДНЫХ КОДОВ



- Системные задачи сервера:
 - Управление учётными записями
 - Управление репозиториями
 - Обеспечение публичного доступа к исходникам
- Учебно-методические задачи:
 - Публикация шаблонов и примеров исходного кода для выполнения заданий преподавателями
 - Единообразная публикация результатов выполнения заданий студентами

Шаблоны решений для обучения



Шаблоны и примеры исходного
кода ежегодно пополняются и сохраняются

<http://git.toiit.sgu.ru/projects/> /

+++ git

Search:

Project	Description	Owner	Last Change	
avr/template.c.git	/projects/avr/template.c	Evgeny Sinelnikov	2 months ago	summary shortlog log tree
lab/girar-interface.git	/projects/lab/girar-interface	Evgeny Sinelnikov	7 months ago	summary shortlog log tree
os/bash.git	/projects/os/bash	Evgeny Sinelnikov	9 months ago	summary shortlog log tree
os/bin.git	/projects/os/bin	Evgeny Sinelnikov	8 months ago	summary shortlog log tree
os/examples.git	/projects/os/examples	Evgeny Sinelnikov	22 months ago	summary shortlog log tree
os/fork.git	/projects/os/fork	Evgeny Sinelnikov	9 months ago	summary shortlog log tree
os/loop.git	/projects/os/loop	Evgeny Sinelnikov	8 months ago	summary shortlog log tree
os/manual.git	/projects/os/manual	Evgeny Sinelnikov	10 months ago	summary shortlog log tree
os/template.git	/projects/os/template	Evgeny Sinelnikov	22 months ago	summary shortlog log tree
pt/example_cpp.git	/projects/pt/example_cpp	Evgeny Sinelnikov	4 weeks ago	summary shortlog log tree
pt/example_qt.git	/projects/os/qt_example	Evgeny Sinelnikov	4 months ago	summary shortlog log tree
pt/oop_cpp.git	/projects/pt/oop_	Evgeny Sinelnikov	4 months ago	summary shortlog log tree

[/projects/os/qt_example](#)

TXT OPML

Концептуальные возможности подхода



- Совместная доработка материалов студентами и преподавателями
- Сохранение всей истории работы студентов в рамках заданий, а также наработок в рамках курсовых и дипломных работ
- Обобщённый подход к обмену материалами не только между студентами, но и между разными курсами разных преподавателей
- Мотивация к повторному использованию наработанных решений и публичной работе над их развитием

Управление сервером ИСХОДНЫХ КОДОВ



- Традиционный shell-интерфейс, требующий прав администратора на сервере
 - Создание учётных записей
 - Замена ssh-ключей
 - Блокирование и разблокирование доступа
- Интегрированный интерфейс для Chiliproject (ответвление проекта Redmine)
 - Привязка учётных записей в Chiliproject к пользователям girar-сервера

project.toit.sgu.ru



Регистрация пользователей в стадии разработки

Домашняя страница [Моя страница](#) [Проекты](#) [Администрирование](#) [Помощь](#) Вошли как [sin](#) [Моя учетная запись](#) [GIT](#) [Выйти](#)

SSU DMIT Projects Поиск: Перейти к проекту...

GIT Регистрация

GIT Логин *	<input type="text"/>	<i>Латинские буквы, цифры и знак подчеркивания в нижнем регистре</i>
GIT Имя *	<input type="text"/>	<i>Латинские символы</i>
GIT Фамилия *	<input type="text"/>	<i>Латинские символы</i>



Спасибо за внимание!

`sin@etersoft.ru`

`http://git.etersoft.ru/leaders/girar.git`

```
rpm [etersoft] http://ftp.etersoft.ru/pub/Etersoft/LINUX@Etersoft/p6/branch i586 addon  
rpm [etersoft] http://ftp.etersoft.ru/pub/Etersoft/LINUX@Etersoft/p6/branch x86_64 addon  
rpm [etersoft] http://ftp.etersoft.ru/pub/Etersoft/LINUX@Etersoft/p6/branch noarch addon
```