

Практика по проектированию

Юрий Литвинов
yurii.litvinov@gmail.com

04.03.2020г

Задача, система контроля версий

Требуется спроектировать систему контроля версий, представляющую из себя консольное приложение и умеющую:

- ▶ commit с commit message (сообщение обязательно и принимается как параметр, система должна сама добавлять ещё дату коммита и автора)
- ▶ работу с ветками: создание и удаление
- ▶ checkout по имени ревизии или ветки
- ▶ log — список ревизий вместе с commit message в текущей ветке
- ▶ merge — сливает указанную ветку с текущей
 - ▶ Разрешение конфликтов
- ▶ Работа с удалёнными репозиториями: clone, fetch/pull, push

Нефункциональные требования

- ▶ Вывод в консоль — только в клиентском коде типа `main()`, основной код должен позволять себя использовать как библиотеку
- ▶ Развитый программный интерфейс, должно быть можно без проблем потом прикрутить GUI
- ▶ Сопровождаемость и расширяемость
- ▶ Безопасность при работе с удалёнными репозиториями

Что надо сделать за пару

- ▶ Диаграмму компонент + диаграмму классов
 - ▶ Возможно, на одной диаграмме сразу
 - ▶ Возможно наоборот, по одной диаграмме для каждого компонента
- ▶ Успеть показать на проекторе и обсудить пару решений
- ▶ Нельзя подсматривать в Git Book

Соображения

- ▶ Как представляются файлы, коммиты, ветки, репозиторий?
- ▶ Как выполняется компрессия и выполняется ли вообще?
Насколько просто получить текущую, предыдущую, произвольную версии?
- ▶ Каков жизненный цикл файла?
- ▶ Как выполняется работа с файловой системой?
- ▶ Как выполняется работа с пользователем? Как представляются команды?
- ▶ Как выполняется работа с сервером со стороны клиента?
- ▶ Какова архитектура серверной части?