

# Практика по проектированию

Юрий Литвинов  
yurii.litvinov@gmail.com

25.03.2020г

# 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

# 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

# Что надо сделать за пару

- ▶ Разбиться на команды по два-три человека, наладить совместную работу
- ▶ Нарисовать диаграмму компонентов + диаграмму классов
  - ▶ Возможно, на одной диаграмме сразу
  - ▶ Возможно наоборот, по одной диаграмме для каждого компонента
- ▶ Успеть показать и обсудить пару решений
- ▶ Выложить все решения на HwProj
- ▶ 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?