[GitHub](https://github.com/" \t "_blank) — сервис онлайн-хостинга репозиториев, обладающий всеми функциями распределённого контроля версий и функциональностью управления исходным кодом — всё, что поддерживает Git и даже больше. Обычно он используется вместе с Git и даёт разработчикам возможность сохранять их код онлайн, а затем взаимодействовать с другими разработчиками в разных проектах.

Также GitHub может похвастаться контролем доступа, багтрекингом, управлением задачами и вики для каждого проекта. Цель GitHub — содействовать взаимодействию разработчиков.

К проекту, загруженному на GitHub, можно получить доступ с помощью интерфейса командной строки Git и Git-команд. Также есть и другие функции, такие как документация, запросы на принятие изменений (pull requests), история коммитов, интеграция со множеством популярных сервисов, email-уведомления, эмодзи, графики, вложенные списки задач, система @упоминаний, похожая на ту, что в Twitter, и т.д.

Git — это инструмент, позволяющий реализовать распределённую систему контроля версий, а GitHub — это сервис для проектов, использующих Git.

[GitHub](https://github.com/) также является одним из [крупнейших онлайн-хранилищ](https://octoverse.github.com/) (англоязычной) совместной работы по всему миру.

Репозиторий

Репозиторий или хранилище — это каталог, в котором хранятся файлы проекта. Он может быть расположен в хранилище GitHub или в локальном хранилище на компьютера. Можно хранить файлы кодов, изображения, аудио или всё, что связано с проектом, в хранилище.

Система “Звезд”

Одной из отличительных особенностей GitHub является система звёзд. Чтобы выразить интерес к репозиторию, его нужно отметить звездой. Это можно сделать с помощью кнопки «Star». Что позволяет отслеживать интересные проекты и находить похожие. Это также один из самых важных рейтинговых механизмов, поскольку чем больше звезд имеет репозиторий, тем он популярнее. Поэтому в результатах поиска он будет в топовых местах. Крупные проекты могут иметь десятки тысяч звезд.

Также в GitHub есть трендовая страница, на которой представлены репозитории, которые получают наибольшее количество звезд за определенный период времени (за день, неделю, месяц).

Fork - это копия репозитория. Это то же самое, что branch в Git.

Если есть возможность внести вклад в уже существующие проекты, в которые нет прав на внесения изменений путем отправки (push) изменений, можно создать собственное ответвление (“fork”) проекта. Это означает, что GitHub создаст собственную копию проекта, данная копия будет находиться в репозитории и можно легко делать изменения путем отправки (push) изменений. Также другой человек может разветвить репозиторий, внести некоторые изменения, а затем создать запрос на внесение этих изменений.

Pull Request

Человек может создать свое собственное ответвление (“fork”) проекта, внести некоторые изменения и затем сделать Pull Request., чтобы замерджили эти изменения.

Как только сделано Pull Request, рассматривается основными разработчиками проекта. В зависимости от количества и сложности изменений, которое внесено в код, разработчику может потребоваться разное количество времени, чтобы убедиться, что изменения совместимы с проектом.

У проекта может быть четкий график изменений, которые разработчики хотят внедрить. Тогда запросы на внесение изменений в код будут рассмотрены быстро. Но запрос может и не быть рассмотрен вовсе.

Управление проектами

Кроме обратной связи и новых знакомств, GitHub также предоставляет некоторые функции по управлению проектами.

Одна из таких функций - Projects. Нововведение в GitHub. Она основывается на методологии Канбан, которая помогает эффективно организовать работу.

Wiki предназначен для использования в качестве документации для пользователей. Одним из самых впечатляющих видов использования Wiki, является язык программирования Go GitHub Wiki.

Еще один популярный инструмент для управления проектами -вехи. Это часть страницы "issues ". Используя эту функцию можно назначать контрольные точки проекта.

Тэги в Git - это указатель на конкретный коммит, и если он выполняется последовательно, он помогает вернуться к предыдущей версии вашего кода, не ссылаясь на конкретные коммиты.

Сравнение коммитов

GitHub предлагает множество инструментов для работы с вашим кодом.

Одна из самых важных вещей, которые нужно сделать - сравнить одну ветку с другой. Или сравнить последний коммит с используемой версией, чтобы увидеть, какие изменения были внесены.

Ветка

Ветка это копия репозитория. Можно использовать ветку, когда есть возможность сделать разработку изолированно.

Работа с веткой не повлияет на центральное хранилище или другие ветки. Если сделана эта работа, то есть возможность объединить собственную ветку с другими ветками и центральным репозиторием, используя запрос на извлечение.

Запрос на извлечение

Запрос на извлечение означает, что сообщаете другим, что вы передали изменения, внесённые вами в ветке, в главный репозиторий. Соавторы хранилища могут принять или отклонить запрос на извлечение. После его открытия обсуждается и анализируется работа с соавторами.

Инструкции по созданию запросов на извлечение в GitHub:

* Перейти в хранилище и найти ветку меню
* В меню выбрать ветку, которая содержит нужный коммит;
* Нажать кнопку «Новый запрос» на извлечение рядом с меню ветки;
* Вставить заголовок и описать запрос;
* Нажать кнопку «Создать запрос» на извлечение

Форкинг репозитория

Форкинг репозитория означает, что создаётся новый проект на основе существующего репозитория, разветвление репозитория означает, что копируется существующий репозиторий, нужно внести некоторые необходимые изменения, сохранить новую версию в качестве нового репозитория и называть собственным проектом.

Это отличная функция, которая ускоряет разработку проекта. Поскольку это совершенно новый проект, центральное хранилище не будет затронуто. Если «главный» репозиторий обновлён, то также можно применить это обновление к текущему форку.

Инструкции по созданию репозиторий в GitHub:

* Найти репозиторий, который необходимо разветвлять
* Найти кнопку Форк

GitHub не ограничен только для разработчиков. GitHub это отличная платформа, которая меняет работу разработчиков. Тем не менее, каждый, может эффективно управлять своим проектом и работать совместно.