

Автор:

Калайда Сергій Миколайович,
Студент 31 ІМ групи

Науковий керівник:

Біляй Юрій Петрович, старший викладач
кафедри теоретичних основ інформатики

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ GITHUB У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Анотація. Метою дослідження є демонстрація використання сервісу GitHub під час виконання практичної діяльності на заняттях із програмування. Завдання дослідження полягає в аналізі системи контролю версій Git та виділенні ключових аспектів роботи з нею. Об'єктом дослідження є сервіс GitHub, предметом дослідження є взаємодія студентів під час використання сервісу GitHub у дистанційному навчанні. У дослідженні використано методи спостереження та аналізу. Результатом дослідження є приріст ефективності навчального процесу.

Ключові слова: GitHub, Git, репозиторій, веб, хостинг, система контролю версій.

Вступ. При деяких формах навчання, зокрема дистанційній, тим хто навчається, доводиться працювати у віддалених робочих групах над виконанням спільних складних проектів. Полегшити спільну роботу над такими проектами можна використовуючи системи контролю версій (СКВ).

GitHub – це веб-хостинг сервіс, що надає можливість зберігати Git репозиторії і пропонує всі функціональні можливості системи розподіленого контролю версій Git, а також деякі власні додатки.

Система контролю версіями (англ. source code management, SCM) – програмний інструмент для контролю версій одиниць даних: вихідного коду програми, скрипту, веб-сторінки, веб-сайту, 3D моделі, текстового документу тощо.

Git – це система розподіленого контролю версій, в якій пріоритет надано швидкості, цілісності даних і підтримці розподілених нелінійних робочих процесів, що була розроблена Лінусом Торвальдсом у 2005 році.

Постановка задачі. У курсі «Технології програмування» одна з практичних робіт полягає у створенні програмного засобу групою студентів. Кожен із них повинен написати конкретну частину коду додатку, відправити цей код студентові, що відповідальний за збір усіх частин коду у єдиний готовий програмний засіб.

Мета роботи. Метою дослідження є обґрунтування використання сервісу GitHub під час виконання практичної діяльності на заняттях із програмування.

Основна частина. Практична робота передбачає створення словника. Потрібно реалізувати власне структуру словника, а також функції роботи з ним. Тоді за написання та налагодження роботи окремих функцій буде відповідати один студент. Після реалізації свого завдання, студент повинен передати результати студентові, відповідальному за компонування частин проекту у готовий програмний засіб. В процесі виконання проекту, перед його учасниками можуть виникнути проблеми пов'язані, наприклад, із затримкою у часі, втратою файлів тощо.

Використовуючи сервіс GitHub, подолання проблем, що виникають при розв'язку задачі, можна пришвидшити, або взагалі запобігти їх появі. Перед початком роботи над задачею студентом, що відповідає за збір програмного засобу, на ресурсі GitHub створюється репозиторій із назвою проекту. Далі, кожен студент копіює цей репозиторій з проектом на свою робочу станцію, вносить туди зміни і відсилає назад на сервер GitHub. Студентові, що відповідає за збір проекту, або викладачу необхідно підтвердити, внесені іншими учасниками проекту, зміни, або

ж відхилити їх, вказавши при цьому необхідні вказівки тому, хто працював над цією частиною програми.

Висновки. Таким чином, використовуючи систему контролю версій, можна: координувати роботу групи осіб, що працює над одним спільним завданням; контролювати поточний стан та готовність виконання кожної окремої частини; пропонувати власні ідеї щодо вирішення окремого завдання іншим учасникам проекту.