

USING VISUAL STUDIO CODE FOR DEVELOPING INFORMATION PLATFORMS

ПРИМЕНЕНИЕ VISUAL STUDIO CODE ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ

BALTEAN Diana, studentă, specialitatea: TI

Славянский университет Республики Молдова,

ул. Флорилор 28/1, Chișinău,

e-mail: dianabaltyan@yandex.ru

Abstract: The work researches the issues of using the universal open source cross-platform editor Visual Studio code. The subject of the research is defined - design and development of on-line information platforms. The main areas of VS Code user interface are concretized. The top-5 popular and required plug-ins are systematized and characterized. A fragmentary SWOT analysis of the code editor is carried out. Conclusions are formulated.

Keywords: Universal cross platform editor, Visual Studio code, development environment, interface, plugins, SWOT analysis.

JEL CLASIFICATION: C63, C80, C88

Visual Studio code (или VS Code) - универсальный межплатформенный редактор с открытым кодом, относящийся к категории интегрированных сред разработки (IDE). VS Code позволяет писать, форматировать и редактировать код на разных языках программирования [2]. Редактор кода существует для всех популярных [операционных систем](#): Windows, Linux и macOS.

VS Code разработан компанией Microsoft. Релиз версии 1.0 состоялся 14 апреля 2016 года. Основными преимуществами продукта является то, что он является бесплатным, установщик пакета занимает менее 100 МБ, потребляет менее 200 МБ при его полной установке. Также, для удобства использования, существует и онлайн-версия данного редактора.

Только, в период с 2015 по 2018 годы, количество активных пользователей редактора Visual Studio Code, которые запускали систему не менее одного раза в месяц, выросло до более чем 4,5 млн. человек.

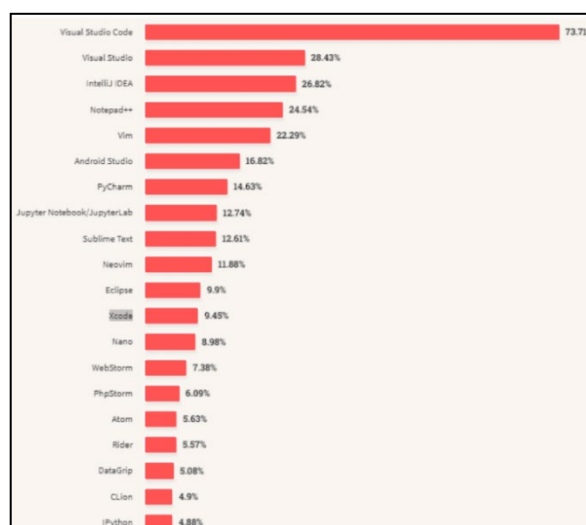


Рисунок 1. Лидеры IDE 2023 по версии Stack Overflow

Источник: [2]

Согласно опросу, проведенному в 2023 году компанией Stack Overflow [3], в котором приняло участие около 90 тысяч человек со всего мира, большинство разработчиков назвали редактор Visual Studio Code самой популярной средой разработки, которая опередила Visual Studio. В популярности IDE лидируют Visual Studio Code (73,71%) и Visual Studio (28,43%), на пятом месте Vim (22,29%), на 6 месте Android Studio (16,82%), на 7 месте PyCharm (14,63%), на 12 месте Xcode (9,45%).

Пользовательский интерфейс Visual Studio Code разделен на пять основных областей, а именно:

1. Activity Bar: позволяет переключаться между представлениями: проводник, поиск, контроль версий, отладка и расширения.
2. Side Bar: содержит активный вид.
3. Editor: может редактировать файлы и просматривать файлы уценки, а также может для удобства расположить несколько открытых файлов рядом.
4. Panel: отображает различные панели: встроенный терминал, панели вывода для отладочной информации, ошибок и предупреждений.
5. Status: отображает информацию о текущем открытом проекте и файле, а также, содержит опции для выполнения действий по управлению версиями и для включения / отключения функций расширения.

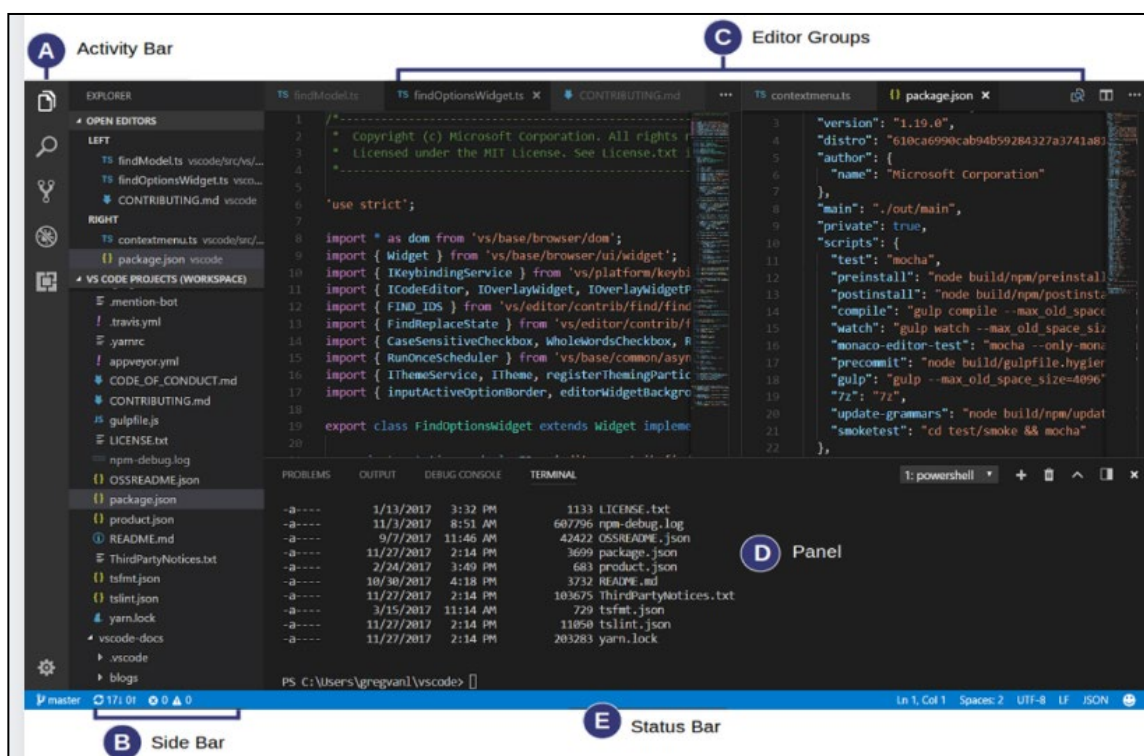
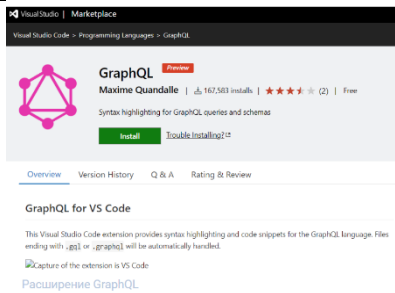
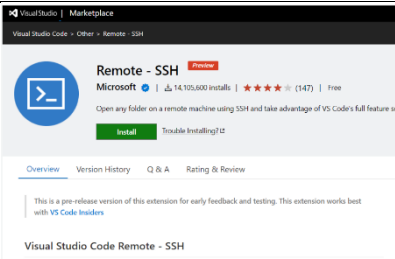
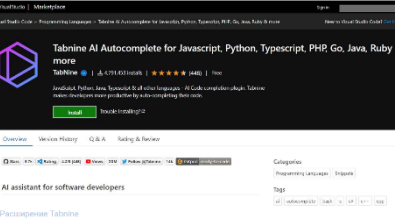
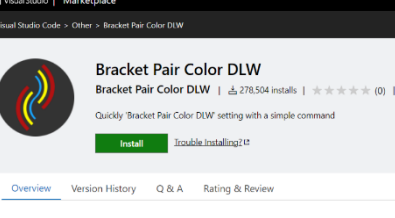


Рисунок 2. Пользовательский интерфейс Visual Studio Code

Источник: [6]

Для более продуктивной работы в редакторе Visual Studio code существует множество дополнений или расширений, которые скачиваются из официального каталога и также являются бесплатными. Например, существуют специальные расширения для редактора, которые автоматически исправляют мелкие ошибки в программе: неправильные отступы, именование, несоответствие стилю кода и т.д. Наиболее популярными и удобными плагинами являются: продуктивность, окрашивание сниппетов, контроль версий, форматирование, линтинг и отладка и т.д.

Таблица 1. Top-5 наиболее используемых плагинов для работы в Visual Studio code

Название	Screenshot	Краткое описание
GraphQL		Предоставляет инструменты для написания, валидации и теста кода GraphQL. Оно включает в себя функцию автодополнения — предложения полей и аргументов для запросов прямо во время написания. Эта особенность экономит время и уменьшает возможность синтаксических ошибок.
Remote - SSH		Предоставляет возможность быстро получать доступ, редактировать и передавать файлы на удалённый сервер, при этом оставаясь в интерфейсе Visual Studio code.
Settings Sync		Синхронизирует настройки на нескольких устройствах, сокращает время конфигурации, делится настройками с другими людьми.
Tabnine		Помощник написания кода на основе ИИ, который ускоряет процесс разработки, дополняя код в реальном времени. Он поддерживает все популярные языки программирования.
Bracket Pair Color DLW		Автоматически окрашивает конкретные символы, чтобы помочь разработчикам определить уровень вложенности какой-либо части кода.

Источник: таблица разработана автором на основе данных [4, 5]

Для наглядного представления преимуществ – сильных сторон, недостатков – слабых сторон, возможностей и уязвимостей данного продукта воспользуемся методом SWOT-анализ.

Таблица 2. SWOT анализ редактора Visual Studio code

Преимущества ➤ простота освоения – удобный пользовательский интерфейс, ➤ быстрота работы, ➤ занимает мало места - не требователен к ресурсам компьютера, ➤ большое количество расширений, ➤ кроссплатформенность, ➤ поддержка разных языков, ➤ много разных удобных функций при работе.	Недостатки ➤ ограниченная функциональность, ➤ возможна медленная работа на старых компьютерах, ➤ используется в основном начинающими программистами, ➤ не обеспечивает создание проектов ➤ не предлагает шаблоны проектов традиционным способом.
Возможности ➤ использование сниппетов для повышения продуктивности работы программиста, ➤ IntelliSense - система автозавершения кода, ➤ наличие интегрированного терминала, ➤ просмотр мест использования сущностей и их определений, рефакторинг.	Уязвимости ➤ неверное управление генерацией кода, позволяющая нарушителю выполнить произвольный код, ➤ недостаточная проверка входных данных, ➤ некоторые расширения имеют уязвимые реализации локальных веб-серверов.

Источник: таблица разработана автором

ВЫВОДЫ

1. Удобство выбора и популярность Visual Studio code для разработки информационных платформ можно определить по таким параметрам как: открытый и бесплатный доступ, небольшие объёмы памяти для установки пакета, наличие on-line версии редактора.
2. Проведенный SWOT-анализ редактора Visual Studio code сделал возможным выделить ключевые преимущества разрабатываемого проекта в увязке с возможностями, такие как: удобный пользовательский интерфейс в совокупности с повышением продуктивности работы программиста – разработчика, высокая скорость работы в комплексе с системой автозавершения кода и др.
3. Анализ выявленных недостатков и уязвимостей ставит перед разработчиком и заказчиком дополнительные задачи по обеспечению безопасности доступа и защиты данных.

Таким образом, выполненное и описанное исследование позволило сформулировать концептуальные достоинства и определить проблемы и риски применения универсального межплатформенного редактора с открытым кодом Visual Studio code для разработки информационных платформ.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Digital Progress and Trends Report 2023. World Bank. 2024. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-2049-6. ISBN (paper): 978-1-4648-2049-6, ISBN (electronic): 978-1-4648-2050. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/95fe55e9-f110-4ba8-933f-e65572e05395/content> [Электронный ресурс]. Дата обращения: 21.01.2024
2. Visual Studio Code. SkillfactoryMedia. <https://blog.skillfactory.ru/glossary/visual-studio-code/> [Электронный ресурс]. Дата обращения: 12.02.2024
3. Stack Overflow Annual Developer Survey. Stack Overflow's public platform. <https://insights.stackoverflow.com/survey/> [Электронный ресурс]. Дата обращения: 12.02.2024
4. Работа с Visual Studio Code. <https://www.williamspublishing.com/PDF/978-5-9908910-4-3/part.pdf> [Электронный ресурс]. Дата обращения: 22.03.2024

5. Корнева И. ТОП-27 плагинов для Visual Studio Code в 2023. <https://proglib.io/p/top-27-rasshireniy-dlya-visual-studio-code-v-2023-2023-09-18> [Электронный ресурс]. Дата обращения: 10.03.2024
6. Visual Studio Code: мощное руководство пользователя. <https://dev-gang.ru/article/visual-studio-code-moscznoe-rukovodstvo-polzovatelja-dwedy9wjzg/> [Электронный ресурс]. Дата обращения: 07.03.2024

Научный руководитель: БАЛИНА И.В., доктор экономики,
конференциар университетар, проректор по международным
отношениям и цифровизации образования,
Славянский университет Республики Молдова
ул. Флорилор 28/1, Chișinău,
e-mail: balina_i_v@mail.ru