Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

«Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

**(ВлГУ)**

**Кафедра информационных систем и программной инженерии**

Лабораторная работа №1

по дисциплине «Качество программно-информационных систем»

Выполнил:

студент гр. ПРИ-117

Емельянов Д.В.

Принял:

Хорошева Е.Р.

Владимир 2020 г.

**Цель работы**

Оценка качества выбранных платформ по результатам оценки экспертов, представленных в виде ранжированного ряда.

**Выполнение работы**

Три эксперта будут судить о четырех объектах экспертизы, которые являются интегрированными средами разработки для .NET разработчика:

1. Visual Studio;
2. Rider;
3. Eclipse;
4. MonoDevelop;

Возможности Visual Studio:

* Официальная. Так как и язык, и среда разработки созданы в Microsoft, логично предположить, что ничего более функционального вы не найдете во всем Интернете. В некоторых случаях без Visual Studio не обойтись — например, при использовании технологий UWP и WPF.
* Бесплатная. Версии «Community edition» для рядового пользователя будет достаточно. Тем более, теперь можно подключать плагины (в отличие от старой версии Express).
* Функциональная. В Visual Studio множество качественных плагинов. С их помощью можно расширить функциональность приложения и подключить другие языки.
* Поддерживает платформы .NET. Visual Studio имеет широкие возможности по разработке приложений под Windows, в том числе в .NET-сегменте.
* Облачные хранилища. Зарегистрируйтесь в сообществе Visual Studio — и получите доступ к облачному хранилищу, где сможете располагать файлы проектов.
* Корпоративность. Технология бэклога позволяет членам команды взаимодействовать при гибкой методологии разработки.

Возможности Rider:

* ReSharper. Это плагин, изначально разработанный для повышения производительности Visual Studio. Теперь на его основе выпущена IDE.
* Поддержка полного цикла. Фирменная черта продуктов JetBrains, воплощенная и в Project Rider. С ним вы сможете организовать весь цикл создания ПО: от идеи до поддержки.
* Функциональность. Project Rider позволяет подключить MSBuild и XBuild, работать с CLI-проектами и организовать отладку приложений .NET and Mono. Множество опций для быстрого создания кода улучшает производительность.
* Multiple runtime. Поддержка нескольких запущенных программ.
* Кроссплатформенность. Project Rider работает с Windows, Linux и MacOS.
* Контроль версий. Встроенный инструмент позволяет напрямую организовать работу с Git, Mercurial и TFS.

Возможности Eclipse:

* Множество плагинов. У Eclipse едва ли не самое большое число надстроек — «на все случаи жизни».
* Активное сообщество. Помогает быстрее освоить среду разработки, выпускает новые плагины.
* Отличные компилятор и отладчик. Первый работает на порядок быстрее, чем у конкурентов, второй — показывает потоки, пересечения, позволяет гибко управлять ходом отладки.
* Кастомизация. Благодаря плагинам и настройкам можно полностью персонализировать Eclipse.
* Бесплатность. Это open-source проект, абсолютно бесплатный.
* Высокая функциональность. Благодаря разработчикам-официалам и членам сообщества с помощью Eclipse можно провести любой C#-продукт по полному циклу разработки.

Возможности MonoDevelop:

* Мультиплатформенность. Поддерживает Linux, Windows и Mac OS.
* Кастомизация. На рабочем столе можно расположить функции и окна по своему усмотрению.
* Unity 3D. Полноценная поддержка популярной платформы для разработки игр.
* Бесплатность.

Оценивание объектов тремя экспертами:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IDE |  |  | backend-разработчик | frontend-разработчик | fullstack-разработчик |
| Visual Studio |  |  | 5 | 3 | 4 |
| Rider |  |  | 4 | 3 | 4 |
| Eclipse |  |  | 3 | 1 | 1 |
| MonoDevelop |  |  | 2 | 1 | 1 |

Суммы рангов каждого из объектов экспертной оценки:

|  |  |
| --- | --- |
| Суммы рангов |  |
| Q1= | 12 |
| Q2= | 11 |
| Q3= | 5 |
| Q4= | 4 |

Ранжированный ряд каждого эксперта:

|  |  |
| --- | --- |
| Эксперт №1 | Q4<Q3<Q2<Q1 |
| Эксперт №2 | Q4<Q3<Q2<Q1 |
| Эксперт №3 | Q4<Q3<Q2<Q1 |
|  |  |

Обобщенный ранжированный ряд:

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенный ранжированный ряд | Q4<Q3<Q2<Q1 |
|  |  |

Обобщенные экспертные оценки качества рассматриваемых объектов экспертизы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обобщенные экспертные оценки | |  |
| g1= | 12/32 | 0,38 |
| g2= | 11/32 | 0,34 |
| g3= | 5/32 | 0,16 |
| g4= | 4/32 | 0,13 |
|  | сумма рангов | 1,00 |

По полученным экспертным оценкам качества выбранных интегрированных сред разработки для .NET разработчика, можно сделать вывод, что Visual Studio представляет лучшую функциональность среди опрошенных экспертов. За ней идут Rider, Eclipse и на последнем месте MonoDevelop из-за «сырости» продукта.

**Вывод**

В ходе лабораторной работы была произведена оценка качества выбранных платформ по результатам оценки экспертов, представленных в виде ранжированного ряда.