

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Криворізький національний університет
Кафедра моделювання та програмного забезпечення

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

З дисципліни «Програмування на основі Java технологій»

Тема: «Дослідження основних компонентів інтегрованих середовищ
розробки програм (IDE) мовою Java»

Виконав студент групи ПЗ-21-2
Губарєв Р.В.

Перевірив викладач
Котов І.А.
Гриценко А.М.
Карабут Н.О.

Кривий Ріг

2022

1. Призначення та основний склад компонентів середовища Java - JDK та JRE

JRE (Java Runtime Environment) - це середовище виконання, необхідне для запуску програм та програм Java. JRE складається з віртуальної машини Java (JVM) та двійкових файлів та інших класів для успішного виконання програм Java.

JRE є підмножиною JDK і не містить жодних інструментів розробки, таких як компілятор Java, налагоджувач тощо.

JRE включає наступні компоненти.

- Бібліотеки коду, налаштування властивостей та файли ресурсів: Сюди входять такі файли, як charsets.jar, rt.jar тощо.
- Файли DLL: Використовується віртуальною машиною клієнта точки доступу Java та віртуальною машиною сервера.
- Файли розширення Java: Наприклад, файли, пов'язані зі специфікацією мови, як-от localedata.jar
- Файли, необхідні для управління безпекою.
- Класи підтримки аплетів.
- Файли шрифтів True Type: Зазвичай платформа вимагає.

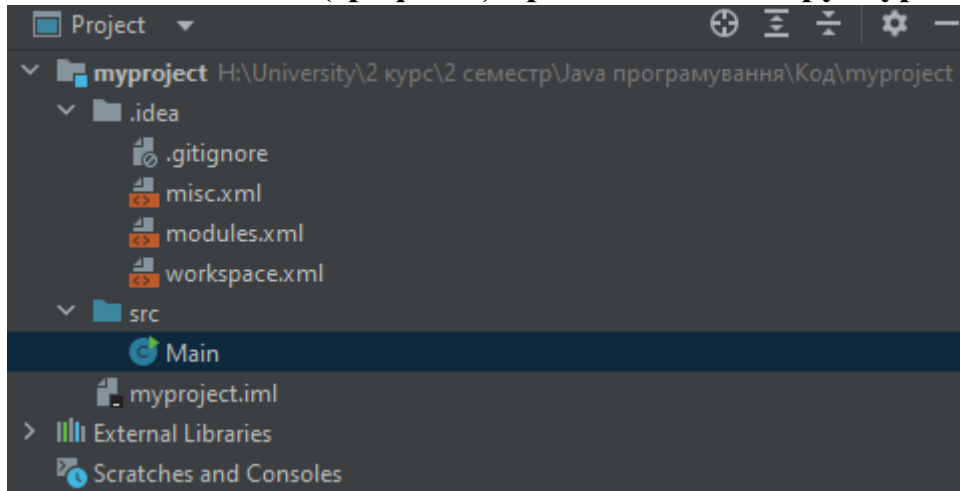
JDK (Java Development Kit) - це основний компонент будь-якого середовища Java. JDK містить JRE (середовище виконання Java) разом із компілятором Java, налагоджувачем Java та іншими основними класами. JDK використовується для розробки Java, оскільки він забезпечує весь виконуваний файл і двійкові файли, а також інструменти, необхідні для компіляції, налагодження програми Java.

2. Короткі відомості про основні компоненти інтегрованого середовища розробки програм, їх властивості та принципи функціонування, графічне уявлення інтерфейсу IDE, перелічені в завданні.

Інтегроване середовище розробки (IDE) - комплексне програмне рішення для розробки програмного забезпечення. Зазвичай, складається з редактора початкового коду, інструментів для автоматизації складання та відлагодження програм. Більшість сучасних середовищ розробки мають можливість автодоповнення коду.

Деякі середовища розробки містять компілятор, інтерпретатор або ж обидва (наприклад NetBeans та Eclipse), інші не містять жодного з них (SharpDevelop та Lazarus). Деякі інтегровані середовища розробки містять систему керування версіями або інструменти для полегшення розробки графічного інтерфейсу користувача (GUI) (XCode, Embarcadero Delphi). Багато сучасних ІСР містять інспектор класів, інспектор об'єктів, схему ієрархії класів для полегшення об'єктно-орієнтованої розробки програмного забезпечення.

3. Схематичне (графічне) представлення структури папок проекту



4. Порівняльний аналіз декількох IDE для програмування на Java, виявити сильні та слабкі сторони різних IDE

Eclipse

Eclipse — це IDE з відкритим кодом, яка існує вже досить довго. Він популярний серед розробників Java і пропонує багато подібних функцій до IntelliJ. Eclipse також відомий своєю підтримкою спільноти, що чудово підходить для новачків.

IntelliJ IDEA

IntelliJ — це Java IDE, розроблена JetBrains. Він відомий своєю потужною функцією автозаповнення, а також потужними можливостями налагодження. IntelliJ також є улюбленим серед багатьох розробників через його простоту використання та гнучкість. Він був розроблений компанією JetBrains і створений для розробників Java, щоб зробити їхній досвід програмування більш продуктивним.

Відмінності між IntelliJ і Eclipse

IntelliJ і Eclipse — чудові IDE для програмування на Java, але вони мають деякі відмінності. Для початку IntelliJ зазвичай вважається більш простим у використанні, ніж Eclipse. Він має більш інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і менш схильний до збоїв.

Обидві IDE є популярними середовищами розробки Java, і вони мають багато подібностей, але також і деякі ключові відмінності.

IntelliJ є комерційним продуктом, тоді як Eclipse є відкритим кодом. Перший має більше функцій і готовий до використання, але другий є більш налаштовуваним.

Eclipse вимагає інсталяції Java Development Kit (JDK), а IntelliJ — ні. IntelliJ також має кращий відладчик, ніж Eclipse.

5. Висновки

В цій лабораторній роботі я дізнався про призначення та основний склад компонентів середовища Java, а також дізнався про основні компоненти IDE, їх властивості та принципи функціонування.

Також порівняв 2 IDE та обрав той, з яким я буду працювати.

6. Список використаних джерел

- <https://www.mygreatlearning.com/blog/intellij-vs-eclipse/>
- https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BA%D0%B8
- <https://uk.myservername.com/java-components-java-platform>