**Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу**

**«Інженерія програмного забезпечення»**

**Лабораторна робота №1**

**Тема**: Підготовка програмного проекту

**Мета**: Отримання базових навичок з використання мови XML.

Вивчення структури типового програмного проекту, форматів

стандартних файлів опису проекту. Вивчення формату JAR.

Здобуття навичок з використання засобів автоматизації процесу

збірки програмних проектів на мові Java - Apache ANT (Another

Neat Tool). Розробка заготовки програмного проекту на основі

типового прикладу.

**Завдання**

1. Вивчити синтаксис та структуру мови XML. Вільно володіти

поняттями тег, елемент, атрибут. Вміти редагувати XML-файли у

текстовому редакторі.

2. Ознайомитись з призначенням і структурою архівів JAR. Вміти

формувати архіви JAR та запускати на виконання Java-класи з архіву

JAR за допомогою засобів командної строки. Знати призначення

підпису архіву JAR.

3. Ознайомитись з засобом автоматизації збірки проектів ANT.

Вивчити призначення і структуру файла-сценарія build.xml, його

структурні компоненти – цілі, завдання, залежності, тощо.

4. Завантажити архів типового проекту для середовища Eclipse

([template.zip](http://docs.google.com/leaf?id=0B4qEq3ekG4urNjJjYWE4M2UtMzYxOS00YWMzLWE2NTEtY2Y5MTBlMGNkYjE2&hl=ru)). Ознайомитися з структурою каталогів типового

проекту, XML-файлами опису проекту (.project, .classpath, build.xml).

5. Імпортувати типовий проект до робочого простору (workspace)

середовища Eclipse. В пакеті com.lab111 запустити на виконання (run)

клас TestMain. Ознайомитися з засобами використання ANT у

середовищі Eclipse - редагування файлу build.xml, виконання цілей у

відображенні (View) ANT. Виконати цілі ANT з середовища Eclipse та з

командної строки.

6. Модифікувати типовий проект для його використання у наступних

лабораторних роботах. Обов’язково замінити назву і автора проекту в

файлах опису проекту (.project, build.xml). Модифікувати файл

build.xml таким чином щоб у ньому були всі потрібні цілі, вільно

володіти призначенням кожної цілі.

 <target name="delete-files">

<delete>

<fileset dir="." includes="\*\*/\*.jar" excludes="\*\*/a\*.jar"/>

<fileset dir="." includes="\*\*/\*.tmp" excludes="\*\*/a\*.tmp"/>

<fileset dir="." includes="\*\*/\*.class" excludes="\*\*/a\*.class"/>

</delete>

</target>

**Протокол**

Протокол має містити титульну сторінку, завдання, роздруківку змісту

каталогу проекту з відповідними коментарями та роздруківку файлів

.project, .classpath, build.xml з відповідними коментарями

**Матеріали**

Більшість матеріалів необхідних для виконання лабораторної роботи

знаходиться на сайті лабораторії

([http://labs.comsys.ntu-kpi.kiev.ua/111/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flabs.comsys.ntu-kpi.kiev.ua%2F111%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGRO2iij0w47DnC8qO0zXLbjgCKmQ)) у розділі

«Навчання-Програмна інженерія».

За необхідності додаткової інформації можливо використання

матеріалів з мережі Інтернет, наприклад:

XML

●[http://ru.wikipedia.org/wiki/XML](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2FXML&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGTsJB6LV-d78tNyo34JGh7ekM5EA)

●[http://www.citforum.ru/internet/xml/index.shtml](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.citforum.ru%2Finternet%2Fxml%2Findex.shtml&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGAQncNxfzZ5aJ6dqGPsgqRf6DVfQ)

JAR

●[http://www.javable.com/tutorials/tjt/jar/index.html](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.javable.com%2Ftutorials%2Ftjt%2Fjar%2Findex.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFcQYuBOtoUsSvmu0BREoL7JgFXmQ)

●[http://khpi-iip.mipk.kharkiv.edu/library/extent/prog/jar/index.html](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fkhpi-iip.mipk.kharkiv.edu%2Flibrary%2Fextent%2Fprog%2Fjar%2Findex.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHTbvU9a-aeu9pRKTBfGBdk4Kt6YA)

ANT

●[http://ru.wikipedia.org/wiki/Apache\_Ant](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2FApache_Ant&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGM85WtnZEF8l7klYK9-tqAKbiitQ)

●[http://www.opennet.ru/base/dev/ant\_10.txt.html](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.opennet.ru%2Fbase%2Fdev%2Fant_10.txt.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGjmDmCNq5omTaFY9BhCSr_EplQMQ)