

**Лабораторна робота № 2**  
**з дисципліни «Програмування на мові Java»**

**Тема 2. «Розробка програм в середовищі INTELLIJ IDEA для дослідження та вивчення структури умовних операторів (if-else, switch, if-else-if)»**

**Мета роботи:** набуття практичних навичок під час створення програмних проектів на мові Java.

**Завдання на лабораторну роботу**

1. Написати програму мовою Java. Варіант обрати за списком групи. Представити виконання в IntelliJ IDEA. Продемонструвати детальні скріни виконання коду програми з поясненням. Обов'язково – наявність висновків.
2. Написати програму мовою Java. Варіант обрати за списком групи. Представити виконання в IntelliJ IDEA. Продемонструвати детальні скріни виконання коду програми з поясненням. Обов'язково – наявність висновків.
3. Зробити звіт з лабораторної роботи та вчасно надіслати викладачу на перевірку (дедлайн для надсилання звітів по **Лаб\_2** – до **30.09.2023 року до 23:59**).

**Завдання 1**

Варіант 1	Варіант 2
(для всіх студентів, хто в списку йде за непарним номером (1,3,5,7 і т д))	(для всіх студентів, хто в списку йде за парним номером (2,4,6,8 і т д))
Визначити яке з трьох довільних чисел є найбільшим.	Визначити кількість днів у місяці.
Програма повинна приймати три довільні числа, введені студентом, та визначити яке із них є найбільшим.  Взаємодія з java.util.Scanner. Числа задаються студентом в довільному порядку. Завдання необхідно виконати з використанням методу nextInt() об'єкта Scanner, оператори if-else.	Програма повинна приймати номер місяця від користувача (1 - січень, 2 - лютий і так далі) і визначати кількість днів у цьому місяці Взаємодія з java.util.Scanner. Завдання необхідно виконати з використанням методу nextInt() об'єкта Scanner, оператори if-else. Врахувати особливості лютого.

**Завдання 2**

Варіант 1	Варіант 2
(для всіх студентів, хто в списку йде за непарним номером (1,3,5,7 і т д))	(для всіх студентів, хто в списку йде за парним номером (2,4,6,8 і т д))
Конвертер одиниць вимірювання	Визначення дня тижня за номером
Необхідно написати програму, яка дозволяє користувачу конвертувати одиниці вимірювання (наприклад, довжину) з одного стандарту до іншого. Користувач може ввести кількість метрів і вказати, у які одиниці вимірювання перевести	Необхідно написати програму, яка приймає від студента номер дня тижня (1 - понеділок, 2 - вівторок і так далі) і виводить відповідний день тижня у текстовому форматі.

(сантиметри, міліметри чи кілометри). Студент може обрати інші одиниці вимірювання (наприклад, одиниці вимірювання маси, і т.д)	Взаємодія з java.util.Scanner. Завдання необхідно виконати з використанням методу nextInt() об'єкта Scanner, та з використанням оператора switch
Взаємодія з java.util.Scanner. Завдання необхідно виконати з використанням методу nextInt() об'єкта Scanner, та з використанням оператора switch	

### **Завдання 3\***

*(Завдання додаткове, для бажаних отримати додаткові бали (оцінюється в 3 бали). Вимоги щодо оформлення такі ж як і для інших завдань)*

Калькулятор оплати за ІТ послуги з використанням умовного оператора if-else-if на мові Java.

Дано: три пакети послуг: «Економ», «Стандарт» та «Преміум». Зазначено, що тривалість надання послуг рахується в місяцях. Також можливо надання додаткових послуг, що тарифікуються окремо, а саме: «Додаткові гігабайти», «Додаткові хвилини спілкування», «Додаткові хвилини на зв'язки на інші оператори». За допомогою умовного оператора if-else-if, необхідно розрахувати загальну вартість послуги в залежності від вибраних опцій та типу послуги, а також - вивести результат на екран.

## Вимоги до оформлення Звіту з лабораторної роботи

Звіт оформлюється студентом в редакторі MS Word:

- текст виконується з використанням шрифту Times New Roman розміром 14 пунктів, міжрядковий інтервал – 1. З боків аркуша залишають поля: ліве - 25 мм, верхнє та нижнє - 20 мм, праве 10 мм. Нумерація сторінок (для титульного – особливий) – по центру нижнього поля;
- титульний лист оформлюється згідно «Додаток 1»;
- вказується завдання на лабораторну роботу разом із інформацією щодо варіанту завдання (із таблиць);
- студентом надається опис послідовності дій (для кожного завдання, зі скриншотами (оформлюються згідно «Додаток 2»));
- вказується програма проєкту (лістинг коду на білому фоні);
- висновки до кожного завдання.

Увага!

1. Звіт необхідно надіслати викладачу до **30.09.2023 року (до 23:59)**.
2. Назва файлу звіту має бути чітко оформлена, за зразком: **ЛР2\_ТР-11\_Петренко (doc або docx)**
3. Відправляти звіти потрібно на пошту: [nadezhdadovzhenko@gmail.com](mailto:nadezhdadovzhenko@gmail.com)
4. Тема листа має бути такою: **ЛР2\_ТР-11\_Петренко**

## Вимоги щодо захисту Звіту з Лабораторної роботи

Лабораторні роботи, які вчасно здано (надіслано) викладачу, підлягають перевірці та захисту.

. Захист полягає у відповіді на 2-3 запитання, кожне з яких оцінюється певною сумою балів. Під час захисту необхідно продемонструвати програми, написані в інтегрованому середовищі IntelliJ IDEA

Викладач оцінює правильність програми, відповідність вимогам, якість підготовки звіту та правильність відповідей на питання. Питання на захисті ставляться виключно в рамках викладених лекцій та контексту виконаних завдань.

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

**Навчально-науковий інститут атомної і теплової енергетики  
Кафедра цифрових технологій в енергетиці**

## **ЗВІТ**

**з лабораторної роботи № 2**

**з дисципліни «Програмування на мові Java»**

**Тема 2. «Розробка програм в середовищі INTELLIJ IDEA для дослідження та вивчення структури умовних операторів (if-else, switch, if-else-if)»**

Варіант № \_\_\_\_

Виконав:  
Студент групи ТР-11  
Іваненко М.П.

Дата здачі \_\_\_\_\_

Київ – 2023

## Приклад оформлення скріншотів

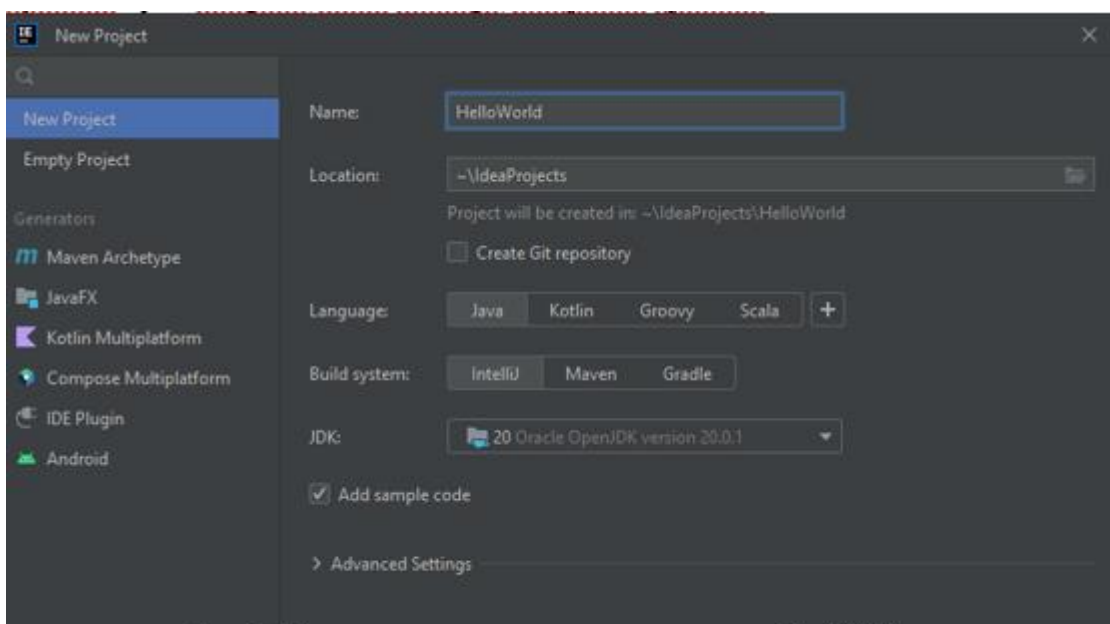


Рис. 1. Приклад створення нового проєкту в IntelliJ Idea

Усі скріншоти у звіті називаються рисунками, їх обов'язково нумерують за порядком та надають назву (наприклад: Рис.1. Приклад створення нового проєкту в IntelliJ Idea).

Підпис не може відриватись від самого рисунку (розміщуватись на іншій сторінці). Номер та назва розміщуються внизу.

Вимоги щодо оформлення рисунків та підписів: абзацний відступ відсутній; вирівнювання — по центру; шрифт — звичайний; крапка в кінці назви рисунку не ставиться.