**Структура програми мовою Java. Типи даних, літерали, операції і оператори**

**Мета роботи**: ознайомлення з JDK платформи Java SE та середовищем розробки Eclipse IDE.

**Вимоги**

* Вирішити три прикладні задачі на мові Java в середовищі Eclipse.
* Продемонструвати покрокове виконання програми та результати роботи в режимі налагодження, не використовуючи виведення до консолі.
* Виконати компіляцію і запуск програми в командному рядку за допомогою відповідних утиліт JDK.

**Розробник**: Наймитенко Сергій Ігорович КІТ119а №15.

**Загальне завдання**:

* Обрати тип змінних та встановити за допомогою констант та літералів початкові значення:
* число, що відповідає номеру залікової книжки за допомогою шістнадцяткового літералу;
* число, що відповідає номеру мобільного телефона (починаючи з 380...) за допомогою десяткового літералу;
* число, яке складається з останніх двох ненульових цифр номера мобільного телефону за допомогою двійкового літералу;
* число, яке складається з останніх чотирьох ненульових цифр номера мобільного телефону за допомогою вісімкового літералу;
* визначити збільшене на одиницю значення залишку від ділення на 26 зменшеного на одиницю номера студента в журналі групи;
* символ англійського алфавіту в верхньому регістрі, номер якого відповідає знайденому раніше значенню.
* Використовуючи десятковий запис цілочисельного значення кожної змінної знайти і підрахувати кількість парних і непарних цифр.
* Використовуючи двійковий запис цілочисельного значення кожної змінної підрахувати кількість одиниць.

**Опис програми**

**Засоби ООП**: клас, метод.

**Структура класів:** один публічний клас Main з двома методами.

**Важливі фрагменти програми:**

Метод oddAndEven:

void oddAndEven(long num) {

int even = 0;

int odd = 0;

while (num > 0) {

if (num % 2 == 0) {

even++;

} else {

odd++;

}

num = num/10;

}

Метод countOnesInBinary:

void countOnesInBinary(String str) {

int count = 0;

long number = Long.parseLong(str, 2);

for (int i = 0; i < str.length(); i++) {

if (str.charAt(i) == '1') {

count++;

}

}

}

**Висновки**

Оволодів основами мови програмування Java. Отримав навички розробки програм з використанням принципів ООП. Ознайомився з платформою Java SE.