

Template Week 2 – Logic

Bonus point assignment – week 2

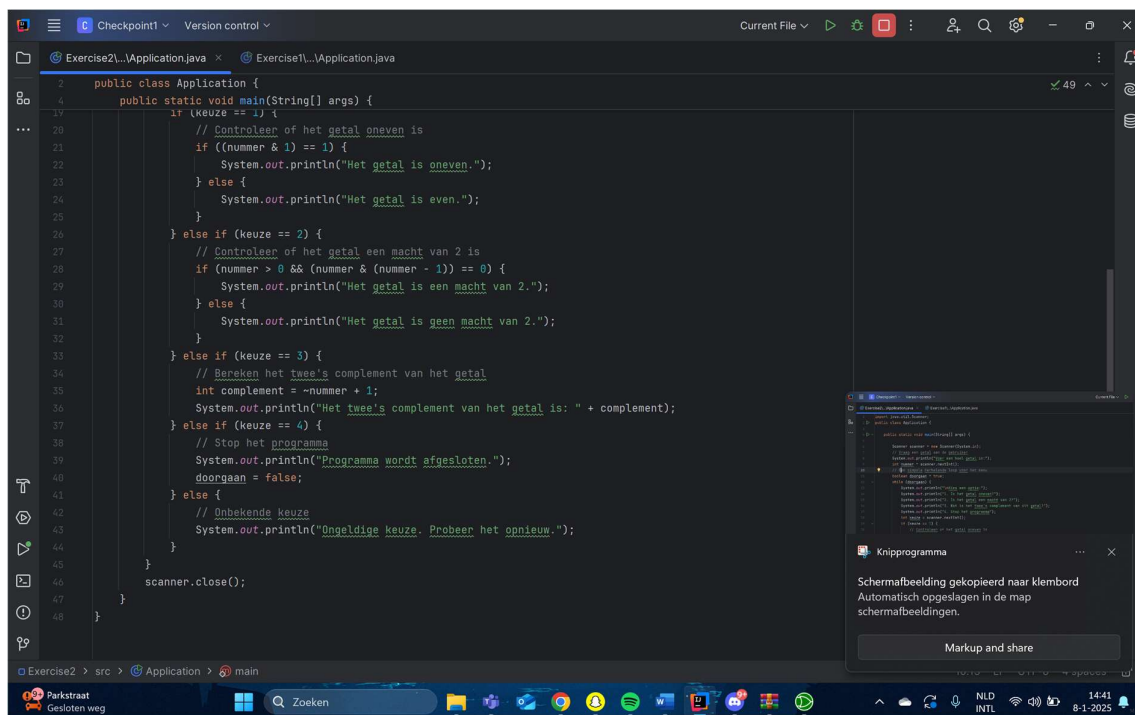
Create a java program that accepts user input and presents a menu with options.

1. Is number odd?
2. Is number a power of 2?
3. Two's complement of number?

Implement the methods by using the bitwise operators you have just learned.

Organize your source code in a readable manner with the use of control flow and methods.

Paste source code here, with a screenshot of a working application.

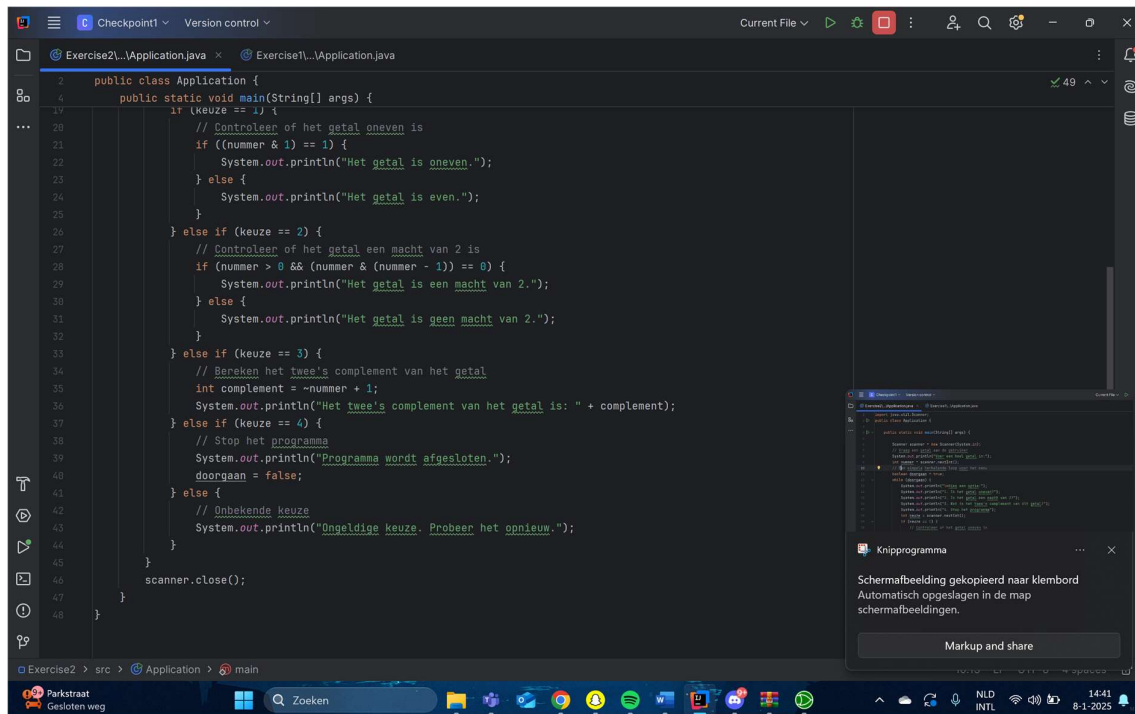


The screenshot shows an IDE with a Java file named 'Application.java'. The code implements a menu-driven program that checks if a number is odd, a power of 2, or calculates its two's complement. The program uses a Scanner for input and System.out for output. The output window shows the program's execution for various inputs.

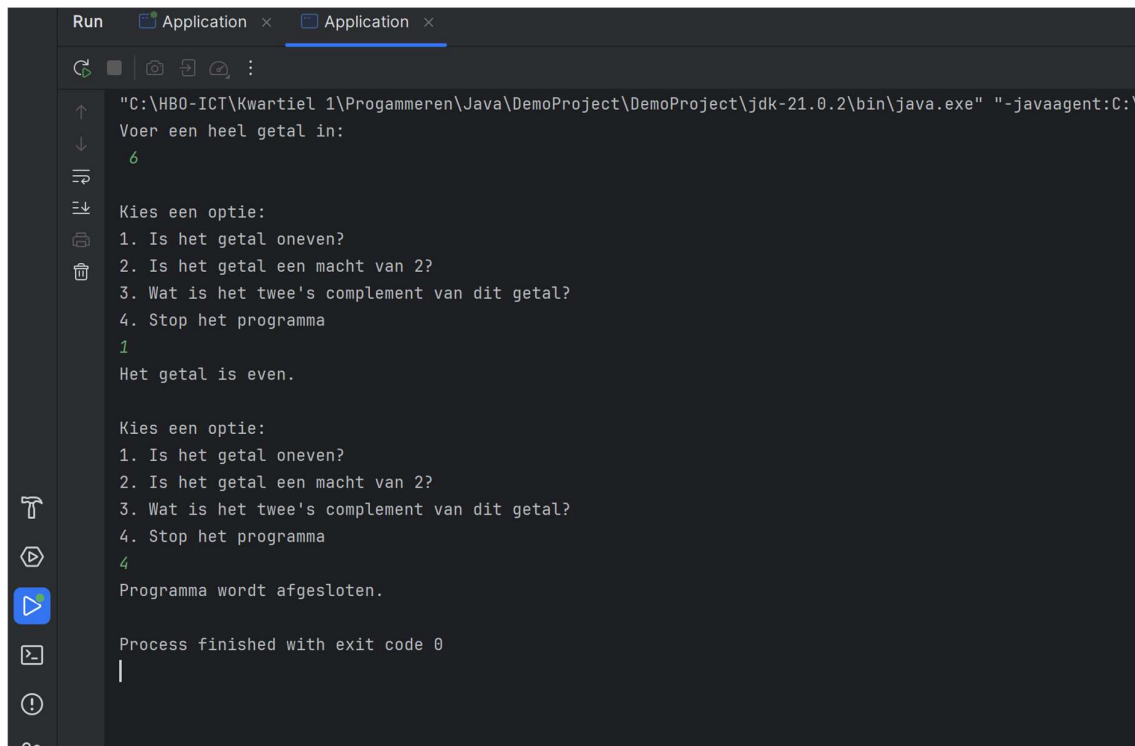
```
public class Application {  
    public static void main(String[] args) {  
        if (keuze == 1) {  
            // Controleer of het getal oneven is  
            if ((nummer & 1) == 1) {  
                System.out.println("Het getal is oneven.");  
            } else {  
                System.out.println("Het getal is even.");  
            }  
        } else if (keuze == 2) {  
            // Controleer of het getal een macht van 2 is  
            if (nummer > 0 && (nummer & (nummer - 1)) == 0) {  
                System.out.println("Het getal is een macht van 2.");  
            } else {  
                System.out.println("Het getal is geen macht van 2.");  
            }  
        } else if (keuze == 3) {  
            // Bereken het twee's complement van het getal  
            int complement = ~nummer + 1;  
            System.out.println("Het twee's complement van het getal is: " + complement);  
        } else if (keuze == 4) {  
            // Stop het programma  
            System.out.println("Programma wordt afgesloten.");  
            doorgaan = false;  
        } else {  
            // Onbekende keuze  
            System.out.println("Ongeldige keuze. Probeer het opnieuw.");  
        }  
    }  
}  
scanner.close();  
}
```

The output window shows the following results:

```
Keuze: 1  
Het getal is oneven.  
Keuze: 2  
Het getal is een macht van 2.  
Keuze: 3  
Het twee's complement van het getal is: -1  
Keuze: 4  
Programma wordt afgesloten.  
Keuze: 5  
Ongeldige keuze. Probeer het opnieuw.  
Keuze: 1  
Het getal is even.  
Keuze: 2  
Het getal is geen macht van 2.  
Keuze: 3  
Het twee's complement van het getal is: 1  
Keuze: 4  
Programma wordt afgesloten.  
Keuze: 5  
Ongeldige keuze. Probeer het opnieuw.
```



```
public class Application {  
    public static void main(String[] args) {  
        if (keuze == 1) {  
            // Controleer of het getal oneven is  
            if ((nummer & 1) == 1) {  
                System.out.println("Het getal is oneven.");  
            } else {  
                System.out.println("Het getal is even.");  
            }  
        } else if (keuze == 2) {  
            // Controleer of het getal een macht van 2 is  
            if (nummer > 0 && (nummer & (nummer - 1)) == 0) {  
                System.out.println("Het getal is een macht van 2.");  
            } else {  
                System.out.println("Het getal is geen macht van 2.");  
            }  
        } else if (keuze == 3) {  
            // Bereken het twee's complement van het getal  
            int complement = ~nummer + 1;  
            System.out.println("Het twee's complement van het getal is: " + complement);  
        } else if (keuze == 4) {  
            // Stop het programma  
            System.out.println("Programma wordt afgesloten.");  
            doorgaan = false;  
        } else {  
            // Onbekende keuze  
            System.out.println("Ongeldige keuze. Probeer het opnieuw.");  
        }  
    }  
    scanner.close();  
}
```



```
Run Application x Application x  
"C:\HB0-ICT\Kwantiel 1\Programmeren\Java\DemoProject\DemoProject\jdk-21.0.2\bin\java.exe" "-javaagent:C:\F  
Voer een heel getal in:  
6  
Kies een optie:  
1. Is het getal oneven?  
2. Is het getal een macht van 2?  
3. Wat is het twee's complement van dit getal?  
4. Stop het programma  
1  
Het getal is even.  
Kies een optie:  
1. Is het getal oneven?  
2. Is het getal een macht van 2?  
3. Wat is het twee's complement van dit getal?  
4. Stop het programma  
4  
Programma wordt afgesloten.  
Process finished with exit code 0
```

Ready? Then save this file and export it as a pdf file with the name: [week2.pdf](#)