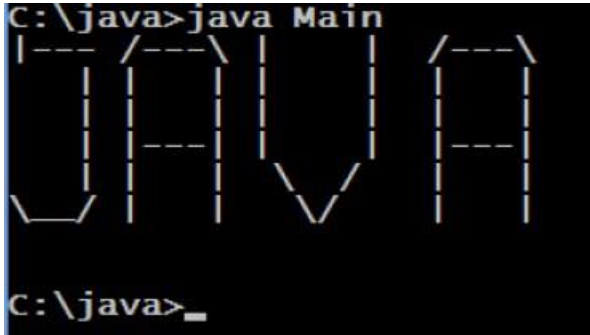


Zadania na zaliczenie

Proszę w ramach projektu końcowego wykorzystując języka Java zrealizować poniższe zadania.

Zadanie 1. Proszę napisać program, który wyświetli na ekranie zbudowany ze znaków alfanumerycznych napis widoczny na rysunku. Proszę pamiętać o wykorzystaniu sekwencji znaków specjalnych (znaki ucieczki).



Zadanie 2. Napisz prosty konwerter godzin na minuty i odwrotnie.

Zadanie 3.

Zadeklaruj trzy zmienne typu int: a, b i c. Przypisz im dowolne wartości całkowite. Wykonaj działanie $a \% b \% c$.

Wynik tego działania przypisz czwartej zmiennej o nazwie wynik, jej wartość wyświetl na ekranie. Spróbuj tak dobrać wartości zmiennych, aby wynikiem nie było 0.

Zadanie 4. Proszę napisać program rozwiązujący klasyczne równanie kwadratowe. (oblicza deltę i na jej podstawie wylicza miejsca zerowe - jeśli są). Do pierwiastka należy użyć `Math.sqrt(delta)` a do potęgowania `Math.pow()`.

Zadanie 5. Proszę napisać program, który będzie sprawdzał czy wartość w zmiennej jest parzysta czy nie parzysta.

Zadanie 6. Proszę wymyślić i zbudować 4 różne instrukcje switch.

Zadanie 7. Proszę skonstruować 3 operatory warunkowe.

Zadanie 8. Proszę skonstruować 5 rozszerzonych instrukcji warunkowych (wykorzystując operatory logiczne ||, &&, !)

Zadanie 9. Napisz instrukcję switch zawierającą 10 bloków case sprawdzających kolejne wartości całkowite od 0 do 9. Pamiętaj o instrukcjach break.

Zadanie 10. Zadeklaruj zmienną typu boolean. Wykorzystaj wyrażenie warunkowe do sprawdzenia, czy wynikiem dowolnego dzielenia modulo jest wartość 0. Jeśli tak, przypisz tej zmiennej wartość true, w przeciwnym wypadku przypisz wartość false.

Zadanie 11. Zadeklaruj zmienną przechowującą liczby całkowite i przypisz jej dowolną wartość początkową.

Napisz instrukcję, która w przypadku gdy wartość zmiennej jest mniejsza od zera, zamieni tę wartość na dodatnią (zachowa się jak wartość bezwzględna w matematyce). Użyj operatora warunkowego.

Należy wykorzystać metodę Math.abs(-5);

Zadanie 12. Napisz instrukcję switch badającą wartość pewnej zmiennej typu całkowitoliczbowego i wyświetlającą komunikaty w następujących sytuacjach:

a) zmienna ma wartość 1, 4, 8;

b) zmienna ma wartość 2, 3, 7;

c) wszystkie inne przypadki.

Postaraj się całość zapisać możliwie krótko.

Zadanie 13. Kalkulator opłat bankowych.

Poproś użytkownika o podanie salda konta bankowego i oblicz opłatę za prowadzenie konta, przyjmując, że opłata wynosi 10% salda.

double accountBalance = 5000.0;

Zadanie 14. Wybierz miesiąc.

Poproś użytkownika o podanie numeru miesiąca (1 - styczeń, 12 - grudzień) i wyświetl pełną nazwę tego miesiąca.

int month = 7;

Zadanie 15. Wybierz kolor.

Poproś użytkownika o podanie kodu koloru (np. "R" - red, "G" - green, "B" - blue) i wyświetl pełną nazwę koloru.

```
String colorCode = "G";
```

Zadanie 16. Wybierz sezon.

Poproś użytkownika o podanie numeru miesiąca (1 - styczeń, 12 - grudzień) i określ, do jakiego sezonu ten miesiąc należy (wiosna, lato, jesień, zima).

```
int month = 8;
```

```
String season;
```

Zadanie 17. Kalkulator BMI:

Stwórz program, który obliczy BMI (Wskaźnik Masy Ciała) na podstawie masy (kg) i wzrostu (m) oraz poda informację o stanie zdrowia.

```
double masa = 70.5;
```

```
double wzrost = 1.75;
```

Zadanie 18. Kalkulator podatku dochodowego:

Napisz program, który na podstawie dochodu użytkownika obliczy należny podatek dochodowy.

Zadanie 19. Napisz program, który wyświetli na ekranie nieparzyste liczby z zakresu 1 – 20.

Wykorzystaj pętlę for i instrukcję continue.

Zadanie 20. Napisz program, który wyświetli na ekranie nieparzyste liczby z zakresu 1 – 20.

Wykorzystaj pętlę while i instrukcję continue.

Zadanie 21. Napisz program, który wyświetli na ekranie liczby z zakresu 1 – 100 podzielne przez 4, ale niepodzielne przez 8 i przez 10. Wykorzystaj instrukcję continue.**Zadanie 22.** Napisz program który przyjmie dwie wartości od użytkownika oraz informację o działaniu arytmetycznym, które ma wykonać program (np.. +, -, *, /).

Należy wykorzystać instrukcję switch w celu sprawdzenia znaku operacji i wykonania operacji arytmetycznej. Proszę spróbować zapętlić program tak aby przyjmował dane od użytkownika ponownie po wykonaniu 1 operacji.

Zadanie 23. Proszę wypisać w pętli taką tablicę:

```
int tablica[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6};
```

Zadanie 24. Proszę stworzyć prostą klasę z dziedziczeniem, interfejsem oraz enum. Dodatkowo proszę wykorzystać listy.