

Dzień 3: zadanie

Napisz program, który podaną jednocyfrową nieujemną liczbę całkowitą zapisze słownie. Przykład: jeżeli program otrzyma liczbę 2, powinien na konsoli wyświetlić "dwa". Program powinien także: upewnić się, że liczba jest jednocyfrowa i nieujemna. Zakładamy, że liczba zawsze będzie całkowita.

Dzień 3: rozwiązanie

Najbardziej oczywisty sposób to zastosowanie instrukcji *switch*. Zauważ, że nie mam w tej instrukcji przypadku domyślnego (*default*). Zmienna *numberInWords* i tak ma niejako domyślną wartość: tę, którą jest zainicjalizowana (czyli pusty string). Zanim jednak przejdziemy do *switcha*, potrzebujemy instrukcji warunkowej (*if*), żeby się upewnić, że liczba jest większa lub równa 0 oraz mniejsza od 10. W ten sposób weźmiemy pod uwagę tylko nieujemne liczby jednocyfrowe.

```
1 public class Main {
2     public static void main(String[] args) {
3         int number = -1;
4         String numberInWords = "";
5
6         if ( number >= 0 && number < 10) {
7             switch (number) {
8                 case 0:
9                     numberInWords = "zero";
10                    break;
11                 case 1:
12                     numberInWords = "jeden";
13                    break;
14                 case 2:
15                     numberInWords = "dwa";
16                    break;
17                 case 3:
18                     numberInWords = "trzy";
19                    break;
20                 case 4:
21                     numberInWords = "cztery";
22                    break;
23                 case 5:
24                     numberInWords = "pięć";
25                    break;
26                 case 6:
27                     numberInWords = "sześć";
28                    break;
29                 case 7:
30                     numberInWords = "siedem";
31                    break;
32                 case 8:
33                     numberInWords = "osiem";
34                    break;
35                 case 9:
36                     numberInWords = "dziewięć";
37                    break;
38             }
39             System.out.println("Podana liczba to " + numberInWords);
40         } else {
41             System.out.println("Wprowadzona liczba jest nieprawidłowa.");
42         }
43     }
44 }
45 }
```

Całość będzie zdecydowanie lepiej wyglądać, jeżeli zamiast instrukcji `switch` użyjemy wyrażenia `switch` ([wprowadzone w wersji 12 Javy](#)).

```
1 public class Main {
2     public static void main(String[] args) {
3         int number = 5;
4
5         if ( number >= 0 && number < 10) {
6             String numberInWords = switch (number) {
7                 case 0 -> "zero";
8                 case 1 -> "jeden";
9                 case 2 -> "dwa";
10                case 3 -> "trzy";
11                case 4 -> "cztery";
12                case 5 -> "pięć";
13                case 6 -> "sześć";
14                case 7 -> "siedem";
15                case 8 -> "osiem";
16                case 9 -> "dziewięć";
17                default -> "";
18            };
19            System.out.println("Podana liczba to " + numberInWords);
20        } else {
21            System.out.println("Wprowadzona liczba jest nieprawidłowa.");
22        }
23    }
24 }
```

Zwróć uwagę, że w wyrażeniu `switch` nie ma potrzeby używania słowa `break`. Program zachowa się tak, jakby to słowo było za każdym przypadkiem. Dodatkowo musimy dać `default`. Jeżeli zmienna sterująca (w naszym przypadku `number`) jest typem prostym, musimy `default` zawrzeć w wyrażeniu `switch`.

Na koniec pokażę Ci jak to można zrobić sprytniej, w ogóle bez *switcha*.

```
1 public class Main {
2     public static void main(String[] args) {
3         int number = 8;
4
5         String[] words = {"zero", "jeden", "dwa", "trzy", "cztery",
6                             "pięć", "sześć", "siedem", "osiem", "dziewięć"};
7
8         if ( number >= 0 && number < 10) {
9             String numberInWords = words[number];
10            System.out.println("Podana liczba to " + numberInWords);
11        } else {
12            System.out.println("Wprowadzona liczba jest nieprawidłowa.");
13        }
14    }
15 }
```

No i to jest zdecydowanie najlepsze rozwiązanie problemu.