

Programowanie obiektowe w jęz. Java

Laboratorium 7

opracował: dr inż. Jakub Długosz

Tematem tej listy jest wykorzystanie wzorców wyrażeń regularnych do sprawdzania poprawności wpisanych danych tekstowych.

1. Napisz program, który prosi użytkownika o wprowadzenie danych. Dane te są sprawdzane pod względem zgodności z **wzorcem wyrażenia regularnego** określonego w **tu_wprowadź_wyrażenie_regularne**. Jeśli wczytane dane są zgodne ze wzorcem, program informuje użytkownika, że są one poprawne. Jeśli wczytane dane nie są zgodne ze wzorcem, program informuje użytkownika, że są one niepoprawne i ponownie prosi o ich wprowadzenie. Jeśli zamiast **tu_wprowadź_wyrażenie_regularne** użyjesz **Ala** wówczas program zakończy się, gdy użytkownik wpisze **Ala**.

Do napisania programu możesz użyć poniższego kodu:

```
boolean czyPasuje = false;
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
System.out.println("Wprowadź dane:");
while(!czyPasuje){
    String wczytano = scanner.nextLine();
    if(wczytano.matches("tu_wprowadź_wyrażenie_regularne")){
        czyPasuje=true;
        System.out.println("Wprowadzone dane są poprawne.");
    }else System.out.println("Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.");
};
scanner.close();
```

2. Zastosuj odpowiednie wyrażenie regularne w **tu_wprowadź_wyrażenie_regularne** opisanym w punkcie 1, tak aby program traktował jako poprawne te dane, które zaczynają się od słowa Ala.

```
Wprowadź dane:
Tomek
Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.
Tomek ma psa
Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.
Ala ma psa
Wprowadzone dane są poprawne.
```

Odp.

3. Zastosuj odpowiednie wyrażenie regularne w **tu_wprowadź_wyrażenie_regularne** opisanym w punkcie 1, tak aby program traktował jako poprawne te dane, które zaczynają się od słowa Ala lub od słowa Marek.

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Wprowadź dane: | Wprowadź dane: |
| Ala ma psa | Marek ma psa |
| Wprowadzone dane są poprawne. | Wprowadzone dane są poprawne. |

```
Wprowadź dane:
Tomek ma psa
Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.
Być może Ala ma psa
Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.
Ala
Wprowadzone dane są poprawne.
```

Odp. 

4. Zastosuj odpowiednie wyrażenie regularne w `tu_wprowadź_wyrażenie_regularne` opisanym w punkcie 1, tak aby program traktował jako poprawne te dane, które zawierają wyraz komputer lub komputera. Nie ma przy tym znaczenia, czy w wyrazie użyto litery małej czy wielkiej:

| | |
|-------------------------------|--|
| Wprowadź dane: | Wprowadź dane: |
| Nie mam dostępu do komputera | Ktoś kupił komputer i wyszedł ze sklepu. |
| Wprowadzone dane są poprawne. | Wprowadzone dane są poprawne. |

| | |
|---|--|
| Wprowadź dane: | Wprowadź dane: |
| Ktoś kupił Komputer i wyszedł ze sklepu | Ktoś kupił koMputer i wyszedł ze sklepu. |
| Wprowadzone dane są poprawne. | Wprowadzone dane są poprawne. |

```
Wprowadź dane:
Czy słowo komp też będzie dobre?
Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.
Czy słowo koMpUter będzie dobre?
Wprowadzone dane są poprawne.
```

Odp. 

5. Zastosuj odpowiednie wyrażenie regularne w `tu_wprowadź_wyrażenie_regularne` opisanym w punkcie 1, tak aby program traktował jako poprawne te dane, które zawierają 26-cio cyfrowy numer konta bankowego. Cyfry mogą być napisane jednym ciągiem lub być pogrupowane jako dwie cyfry na początku, reszta cyfr zgrupowana po cztery, przy czym grupy mogą być oddzielone spacją lub myślnikiem. Przykład poprawnych danych:

- 56114010100000524444001027
- 56 1140 1010 0000 5244 4400 1027
- 56-1140-1010-0000-5244-4400-1027

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Wprowadź dane: | Wprowadź dane: |
| 56114010100000524444001027 | 56 1140 1010 0000 5244 4400 1027 |
| Wprowadzone dane są poprawne. | Wprowadzone dane są poprawne. |

| | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Wprowadź dane: | Wprowadź dane: |
| 56-1140-1010-0000-5244-4400-1027 | 56 1140 1010 0000 5244-4400 1027 |
| Wprowadzone dane są poprawne. | Wprowadzone dane są poprawne. |

Wprowadź dane:

56 1140 1010 0000 5244- 4400 1027

Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.

26 1140 15102 0000 5244 4400 1027

Wprowadzone dane są niepoprawne. Spróbuj raz jeszcze.

26 1140 1510 0000 5244 4400 1027

Wprowadzone dane są poprawne.

Odp.