

Technologia Programowania 2017/2018

Lista 4 (ćwiczenia)

Zadanie 1 — Napisz wyrażenie regularne, które pozwoli Ci uzyskać ostatnią liczbę całkowitą w tekście, niezależnie do tego ile ma cyfr.

Zadanie 2 — Za pomocą wyrażenia regularnego opisz język zawierający:

- wszystkie możliwe słowa złożone z liter a i b ,
- wszystkie słowa złożone z liter a i b , zaczynające i kończące się literą a ,
- wszystkie słowa złożone z liter a i b , w których trzecią literą od końca jest a ,
- wszystkie słowa złożone z liter a i b , które zawierają dokładnie 3 litery b ,
- wszystkie słowa złożone z liter a i b , które nie zawierają podciągu następujących bezpośrednio po sobie liter abb ,
- wszystkie słowa złożone z liter a i b , które nie zawierają w sobie podciągu liter abb (litery te nie muszą następować bezpośrednio po sobie, np. słowo $abab$ nie należy do języka),
- wszystkie słowa złożone z liter a i b , które mają parzystą liczbę liter a i nieparzystą liczbę liter b (podpowiedź: narysuj automat).

Zadanie 3 — Za pomocą wyrażenia regularnego opisz język nad alfabetem złożonym z cyfr oraz małych liter alfabetu angielskiego bez k, l, m , zawierający jedynie słowa w których występują co najmniej trzy cyfry 7.

Zadanie 4 — Napisz możliwie zwarte wyrażenie regularne, które będzie pasowało do słów po lewej stronie, ale nie będzie pasowało do tych po prawej:

- | | |
|-----------|-------|
| •pit | •pt |
| •spot | •Pot |
| •spate | •peat |
| •slap two | •part |
| •respite | |

Zadanie 5 — Za pomocą wyrażenia regularnego opisz język zawierający:

- wszystkie słowa złożone z małych liter, w których litery pojawiają się po rzadku leksykograficznym,
- wszystkie liczby dziesiętne, w których każde wystąpienie cyfry 1 jest przed pierwszym wystąpieniem cyfry 2,
- wszystkie liczby złożone z cyfr $\{0, 1, 2\}$, w których ta sama cyfra nie pojawia się na sąsiednich pozycjach (np. 01202 należy do języka, a 0122 nie należy),

Zadanie 6 — Napisz w Java kod sprawdzający poprawność adresu email (wielkość liter ma być nieistotna) i umożliwiający wyłuskanie z adresu nazwy domeny.