

# Wyrażenia regularne a kontrola poprawności danych

Marek Orliński, WFAiIS UMK

# Czym są wyrażenia regularne

**Def.** Wyrażeniem regularnym nad alfabetem  $\Sigma$  nazywamy ciąg znaków składający się z symboli  $\emptyset$ ,  $\epsilon$ ,  $+$ ,  $*$ ,  $)$ ,  $($  oraz symboli  $a_i$  z alfabetu  $\Sigma$ , takich, że:

1.  $\emptyset$  oraz  $\epsilon$  są wyrażeniami regularnymi.
2. Wszystkie symbole  $a_i \in \Sigma$  są wyrażeniami regularnymi.
3. Jeśli  $e_1$  i  $e_2$  są wyrażeniami regularnymi, to  $e_1^*$ ,  $e_1e_2$ ,  $e_1 + e_2$  oraz  $(e_1)$  także są wyrażeniami regularnymi.
4. Wszystkie wyrażenia regularne są postaci opisananej powyżej.

# Powiązane zagadnienia

- Język regularny
- Gramatyka regularna
- Deterministyczny automat skończony

## Polecane zajęcia

Dr Miłosz Michalski – Języki formalne i automaty

# Symbole w MVC

specjalne:

\t tabulator

\r powrót karetki

\n znak nowej linii

\ znak ucieczki

| suma

# Symbole w MVC

wzorce:

[abc]	1 ze znaków
[^abc]	znak spoza wymienionych
[a-z]	zakres znaków
.	dowolny znak oprócz \n
\w (\W)	znak alfanumeryczny (nie alfanumeryczny)
\s (\S)	znak biały (nie znak biały)
\d (\D)	cyfra (nie cyfra)

# Symbole w MVC

pozycjonujące:

^ początek łańcucha

\$ koniec łańcucha

powtórzeń:

\* dowolną liczbę razy

+ co najmniej raz

? co najwyżej raz

{n} n razy

# Literatura

***ASP.NET MVC. Kompletny przewodnik dla programistów interaktywnych aplikacji internetowych w Visual Studio***

D. Borycki, J. Matulewski, M. Pakulski, M. Grabek  
Wydawnictwo Helion 2014