

Sprawdzanie poprawności danych

Na wstępie należy zaznaczyć, że **im mniej błędów na etapie wypełniania formularza, tym lepiej**.

Standard HTML5 wprowadza wiele narzędzi służących do sprawdzenia poprawności wprowadzanych danych. Dobrym przykładem są atrybuty **maxlength**, **max**, **min**. Bardzo przydatnym narzędziem w "walce" o dobrze wypełniony formularz jest z pewnością atrybut **required**.

Przydatnym atrybutem jest również - **pattern**, który pozwala na określenie wzorca, wg którego użytkownik będzie musiał wypełnić dane pole. Wzorzec definiujemy za pomocą **wyrażeń regularnych**, więc niezbędne będzie poznanie jak stosuje się je w praktyce.

Atrybut *pattern*, określanie wyrażeń regularnych

Atrybut **pattern** służy do określania wyrażenia regularnego według którego ma być sprawdzana poprawność danych wprowadzonych w polu **input** formularza. Atrybut **pattern** ma zastosowanie do elementów typu **text**, **search**, **tel**, **url** oraz **email**.

Wyrażenia regularne stanowią doskonały sposób na badanie i modyfikowanie tekstu. Dzięki swej olbrzymiej elastyczności pozwalają w łatwy sposób pobierać pasujące fragmenty tekstu. A czym są wzorce w praktyce? Powiedzmy, że mamy kod pocztowy. Kod taki można opisać w następujący sposób: na początku są 2 dowolne cyfry, potem znak myślnika, po czym występują trzy dowolne cyfry (np. 02-380). Powyższy opis kodu pocztowego to właśnie wzorzec.

Każdy wzorzec składa się z **metaznaków**, czyli specjalnych znaków, które opisują jak mają wyglądać wyszukiwane fragmenty tekstu. Przykładowo wzorzec składający się z meta znaków p.p. będzie pasował do słowa "popo", ale równie dobrze będzie pasował do słowa "papi". Poniższa tabela opisuje metaznaki.

Metaznaki służące do tworzenia wyrażeń regularnych.

Metaznak	Znaczenie	Przykład wyrażenia	Ciagi znaków zgodne z wyrażeniem	Ciagi niezgodne
^	początek wzorca	^za	zapałka, zadra, zapłon, zarazek	kazanie, poza, bazar
\$	koniec wzorca	^.arka\$	barka, warka	parkan
.	dowolny pojedynczy znak	.an.a	panda, Wanda, panna, kania	rana, konia
[...]	dowolny z wymienionych znaków; możemy podawać kolejne znaki lub wpisywać zakres - na przykład [a-z] oznacza wszystkie małe litery. Wymieniając specjale znaki z końca tej	[a-z]an[nd]a	pana, panda	Wanda

	tabeli nie musimy poprzedzać znakiem \			
[^...]	dowolny z niewymienionych znaków	kre[^st]	krewn, krem	kres, kret
	dowolny z rozdzielonych znakiem ciągów	[nz]a pod przed	na, za, pod, przed	przedtem
(...)	jak w matematyce - do ogólnego ciągu bierzemy wynik tego co w nawiasach	g(ż rz)eg(ż rz)(u ó)łka	gżegżółka, gżegrzółka, gżegrzułka, grzegrułka	gżegżółka
?	żaden lub jeden poprzedzający znak lub element; elementem może być na przykład wyrażenie umieszczone wewnątrz nawiasów (...)	ro?uter	router, ruter	rutery
+	jeden lub więcej poprzedzających znaków lub elementów; elementem może być na przykład wyrażenie umieszczone wewnątrz nawiasów (...)	[0-9]+[abc]	10a, 1b, 003c, 42334b	a, b, c, z, 14, 03, 12d, 1231z
*	żaden lub kilka poprzedzających znaków lub elementów; elementem może być na przykład wyrażenie umieszczone wewnątrz nawiasów (...)	[0-9]*[abc]	10a, 1b, 003c, 42334b, a, b	k, 2335
{4}	dokładnie 4 poprzedzające znaki lub elementy	[0-9]{4}	8765, 8273, 2635	12345, 234, 2123456
{4,}	4 lub więcej poprzedzających znaków lub elementów	[ah]{4,}	haha, haaaaahaha, ahaaa	haa, ha, hehe, aha
{2,4}	od 2 do 4 poprzedzających znaków lub elementów	p.{2,4}a	piana, pola, polana	psa, poranna
\.	znak kropki	[0-9]{,3}\.[0-9]{,3}\.[0-9]{,3}	128.0.0.2	128-0-0-2
*	znak *	*.*	*nic	nic*, nic
\/	znak /	^\//\/\$	//	
\?	znak ?	^.+\?\$	Czy to jest kot?	Czy to jest kot
\:	znak :	^.+\:\$	Oto one:	:nic
\.	znak .	\.+	
\^	znak ^	.*\^	To jest ^	To jest &
\+	znak +	[0-9]+\+[0-9]+\+	928374+29832	23873-32787 238738278

\\	znak \	c\:\\	c:\	
\=	znak =	[0-9]+\+[0-9]+\=[0-9]+	11+12=23	11+12+23
\	znak	x \\ \\ y	x y	

Sekwencje backslash_litera zastępujące niektóre z pokazanych w poprzedniej tabeli metaznaków.

Sekwencja	Znaczenie
\d	dowolna cyfra: [0-9]
\D	dowolny znak nie będący cyfrą: [^0-9]
\w	dowolna cyfra, litera (mała lub duża) lub znak podkreślenia: [0-9a-zA-Z_]
\W	dowolna znak nie będący cyfrą, literą (małą lub dużą) lub znakiem podkreślenia: [^0-9a-zA-Z_]
\s	dowolny biały znak: [\t\r\n\v\f]
\S	dowolny nie-biały znak: [^ \t\r\n\v\f]
Białe znaki: \t - znak tabulacji poziomej (kod 0x09); \r - znak powrotu karetki (kod 0x0D); \n - znak nowej linii (kod 0x0A); \v - znak tabulacji pionowej (kod 0x0B); \f - znak wysunięcia strony (kod 0x0C).	