



Słowniczek: Tworzenie stron internetowych

Słownik pojęć zawiera wyjaśnienia terminów: "HTML5", "znaczniki", "UTF-8", "encje", "białe znaki", "CSS", "XML", "DOM", "JavaScript", "AJAX", "wzorce projektowe", "MVC", "Frontend", "Backend", "RWD", "CMS", "hiperłącze", "wtyczka", "slider", "CAPTCHA", "ciasteczka", "hosting", "domena", "adres URL", "HTTP", "HTTPS", "TLS"

Słowniczek: Tworzenie stron internetowych

Adres URL (ang. *Uniform Resource Locator*)

Zwany również adresem strony WWW, wskazuje na określone zasoby zlokalizowane w internecie. Konkretny adres strony internetowej wpisany w wyszukiwarkę internetową pozwala pobrać z serwera WWW umieszczone pod tym adresem dane i wyświetlić przypisane mu zasoby niezależnie od tego, na jakim komputerze są one zlokalizowane i jaki protokół zostanie użyty. Dzięki adresom URL przenoszenie się między różnymi zasobami często na różnych serwerach jest niemal niezauważalne.

AJAX - Asynchroniczny JavaScript i XML

Technika, wzorzec projektowy, umożliwiający dynamiczne ściąganie i wysyłanie danych w sposób asynchroniczny, bez konieczności przeładowywania stron internetowych podczas interakcji użytkownika z dokumentem.

Backend

Odpowiada za logikę sprzętu i aplikacji ukrytą przed użytkownikiem. Jeśli frontend to elementy widoczne na pierwszy rzut oka, tak backend to technologia działająca po stronie serwera, która obrabia wszystkie wyświetlane dane oraz zarządza systemem działania serwisu dbając o poprawną funkcjonalność, bezpieczeństwo i jego rozwój technologiczny. Języki programowania należące do backend-u to m.in. JavaScript z Node.js, Java, PHP, C#.

Białe znaki

Symbole, takie jak: spacja, tabulacja, nowa linia. Nie posiadają one graficznej reprezentacji.

Biblioteka programistyczna

Zestaw podprogramów oraz innych komponentów programistycznych, które mogą być wielokrotnie wywoływane w kodzie. Może to być zbiór gotowych funkcji, klas, zmiennych, stałych i innych elementów, które służą do tworzenia i uruchamiania programów komputerowych. Rozróżniamy biblioteki statyczne (dołączane w trakcie kompilacji), dynamiczne (ładowane w czasie wykonywania), a także interfejsy programistyczne aplikacji (będące zestawem reguł i protokołów komunikacji między programami). Użycie bibliotek w znacznym stopniu upraszcza oraz przyspiesza pisanie programów.

CAPTCHA (ang. *Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*)

Technika zabezpieczenia stron WWW stosowana w celu ustalenia, czy użytkownik danego serwisu jest człowiekiem. System weryfikacyjny polega na zadawaniu pytań lub

rzucaniu prostego wyzwania (np. przepisanie cyfr z obrazka) każdemu, kto wchodzi na daną stronę internetową. Celem CAPTCHA jest zapewnienie bezpieczeństwa serwisom przed atakami maszyn i botów, które próbują włamać się na konta chronione hasłem, rozsyłać spam lub powodować przeciążenia serwerów.

Ciasteczka (ang. *Cookies*)

Niewielkie pliki umieszczane przez strony internetowe w przeglądarce użytkownika. Zawierają zapamiętane preferencje oraz zapisane dane dla wszystkich, którzy odwiedzają daną stronę, dzięki czemu przy ponownej wizycie są w stanie rozpoznać tego samego użytkownika, pamiętając, co na niej robił oraz co może go zainteresować. Ciasteczka służą również do celów reklamowych oraz marketingowych, jak i do gromadzenia statystyk.

CMS (ang. *Content Management System*)

System zarządzania treścią jest oprogramowaniem pozwalającym na samodzielne prowadzenie serwisu internetowego poprzez redakcję i organizację własnej strony internetowej bez znajomości technologii języków hipertekstowych oraz skryptowych. Interfejs użytkownika będący częścią CMS posiada panel administracyjny umożliwiający edycję i konfigurację elementów na stronie, zazwyczaj za pomocą prostych formularzy. Najczęściej nie ogranicza się on do zmiany samej treści, ale również strony wizualnej i technicznej (np.: indeksowania, tagów, widoczności, dostępności, chatów, galerii, komentarzy z opiniami i ocenami). Przykładami takich systemów są WordPress, Wix, Joomla.

CSS (ang. *Cascading Style Sheets*)

Kaskadowe arkusze stylów są językiem używanym do stylizacji dokumentów HTML opisującym sposób wyświetlania elementów na stronie internetowej. Arkusze CSS nie wprowadzają nowych elementów w języku HTML, jednak pozwalają oddzielić warstwę formatowania (prezentacji) od treści i danych wpływając tym na optymalizację i jakość kodu.

DOM (ang. *Document Object Model*)

Niezależny od środowiska, obiektowy model dokumentu reprezentujący budowę dokumentów XML oraz HTML w postaci hierarchicznej struktury obiektów i elementów.

Domena internetowa

Nazwa domeny to ciąg znaków znajdujący się w adresach internetowych, który jednoznacznie identyfikuje kraj lub rodzaj organizacji. Każda domena znajduje się pod kontrolą jakiejś organizacji. Domena może posiadać dowolną liczbę subdomen (poddomen) – to kolejne segmenty dopisywane z jej lewej strony i oddzielone kropkami. Domeny najwyższego poziomu (takie jak np. domeny krajowe: .pl, .ru, .de, .be, uk, .fr albo .com (komercyjne), .edu (edukacyjne), .gov (rządowe), .mil (militarne), .org (organizacyjne)

posiadają subdomeny należące do różnych firm i organizacji (na przykład microsoft.com, ore.edu.pl, p.lodz.pl).

Encje HTML

Sekwencje znaków zaczynające się od „&”, pełniące funkcję specjalnego kodu, za pomocą którego można wstawić w dokumencie różne niestandardowe symbole.

Frontend

Powszechnie nazywana część stron internetowych i aplikacji odpowiedzialna za interakcję z użytkownikiem działająca po stronie klienta. Najważniejsze języki kodowania służące programistom do tworzenia frontend-u to HTML, CSS i JavaScript. Możliwości każdej z tych technologii wskazują jakie elementy stron internetowych należą do frontend-u.

Hiperłącze

Zwane również linkiem lub odnośnikiem, zamieszczane w dokumentach elektronicznych (stronach internetowych, jak i plikach tekstowych lub prezentacjach) odwołanie do określonego zasobu lub jego części. Po kliknięciu zostajemy zazwyczaj przeniesieni na daną stronę internetową znajdującą się pod adresem danego linku lub kawałka tekstu, do którego się odnosił. Dokument zawierający hiperłącza nazywany jest dokumentem źródłowym, odnośniki wykorzystywane są często do implementacji mechanizmów referencyjnych, np. przypisów, spisów treści czy bibliografii.

Hosting

Usługa udostępniania stron internetowych oferująca najpotrzebniejsze udogodnienia wymagane do stworzenia i utrzymania serwisów internetowych w sieci. Fizycznie jest to dostęp do konkretnego miejsca na serwerze zapewniającym ciągłą dostępność do przestrzeni fizycznej, połączenia z internetem czy bazy danych. Poza ochroną stanu technicznego, usługi hostów internetowych mogą zapewnić konfigurację, uwierzytelnianie, obsługę przeciążeń, ochronę danych lub automatyczne kopie zapasowe.

HTML5

Język znaczników wykorzystywany do tworzenia stron internetowych www. Łączy kilka technologii usprawniając działanie i wygląd stron internetowych między różnymi przeglądarkami internetowymi. W porównaniu z poprzednimi wersjami, nie posiada wstecznej kompatybilności, ale pozwala na łatwiejsze zarządzanie grafiką i multimediami, przez co wyparł dotychczas używany w tym celu Adobe Flash Player.

HTTP (ang. *Hypertext Transfer Protocol*)

Protokół używany do przesyłania plików tworzących strony WWW.

HTTPS (ang. *Hypertext Transfer Protocol Secure*)

Szyfrowana wersja protokołu HTTP zapobiega przechwytywaniu i zmienianiu przesyłanych informacji. Wykorzystuje do tego protokół TLS.

JavaScript

Skryptowy język programowania wykorzystywany najczęściej przy tworzeniu stron internetowych w celu zwiększenia ich funkcjonalności o interaktywność i obsługę zdarzeń. Wzbogaca stronę internetową o dynamiczną zawartość, taką jak interaktywne formularze, elementy nawigacyjne, animacje i efekty wizualne.

Sam JavaScript funkcjonalnie należy do części frontend-u, jednak działając w środowisku uruchomieniowym takim jak np. Node.js (wieloplatformowe środowisko uruchomieniowe działające po stronie serwera), staje się narzędziem deweloperów backend-u.

Responsywność

Automatyczne dostosowywanie wyświetlonej zawartości strony do różnych rozmiarów okien i rozdzielczości zależnych od posiadanego urządzenia w celu zapewnienia jak najlepszej użyteczności oraz dostępności dla każdego użytkownika.

RWD (ang. *Responsive Web Design*)

Technika projektowania stron WWW stawiająca na responsywność.

Slider

Element strony internetowej działający podobnie do pokazu slajdów, zmiana treści (np. obrazka, tekstu, filmu) odbywa się kolejno jeden po drugim automatycznie po upływie ustalonego czasu. Możliwe jest dodanie przełączników do poprzedniego i następnego elementu, jak i również efektów przejść między kolejnymi slajdami.

TLS (ang. *Transport Layer Security*)

Protokół będący rozwinięciem standardu SSL (ang. *Secure Socket Layer*) zapewniający bezpieczeństwo i szyfrowanie komunikacji, integralność danych oraz obustronne uwierzytelnianie (zarówno klienta jak i serwera).

UTF-8

Uniwersalny system kodowania znaków w pełni kompatybilny z ASCII.

Wtyczka (ang. *Plug-in*)

Dodatkowy moduł rozszerzający funkcjonalności, dedykowany programom lub stronom internetowym (również w systemach zarządzania treścią). Wtyczki mogą wpływać na optymalizację stron, zmieniać ich działanie, dodawać pojedyncze elementy, a także dostawiać całe systemy np. logowania, sprzedaży i komentarzy do gotowych serwisów i aplikacji.

Wzorce projektowe

Uniwersalnie najlepsze metody i sposoby rozwiązania powtarzających się w praktyce problemów. Nie są gotową implementacją, a jedynie opisem rozwiązania dla danego

przypadku.

Jednym z najczęściej stosowanych w informatyce i przy tworzeniu stron internetowych jest wzorzec MVC (Model-Widok-Kontroler).

- **Model** będący opisem struktur danych i powiązań między nimi, odpowiedzialny np. za pobieranie danych z bazy danych i parsowanie (czytanie i rozumienie struktury i znaczenia) plików XML.
- **Widok** reprezentujący interfejs użytkownika, odpowiedzialny za prezentację danych.
- **Kontroler**, czyli logika działania systemu, odpowiedzialny za sterowanie aplikacją i komunikację z użytkownikiem, pośredniczy w przesyłaniu danych między widokiem a modelem.

XML (ang. *Extensible Markup Language*)

Rozszerzalny język znaczników oraz format pliku opisujący specyfikę strukturalnego reprezentowania i zapisu danych. XML stawia na prostotę i ogólność przechowywania dowolnych struktur danych, niezależnie od platformy.

Zintegrowane środowisko programistyczne, IDE

Zintegrowane środowisko programistyczne (ang. *Integrated Development Environment, IDE*) jest to środowisko służące do tworzenia, modyfikowania oraz testowania oprogramowania. Zintegrowane środowisko programistyczne udostępnia złożoną funkcjonalność obejmującą edycję i kompilowanie kodu źródłowego. Dodatkowo dzięki IDE można w uproszczony sposób tworzyć elementy graficzne programu, bazy danych, menu oraz dodawać obsługę zdarzeń systemowych i generowanie raportów. Środowiska programistyczne mogą być udostępniane jako osobny pakiet oprogramowania (np.: Microsoft Visual Studio, Eclipse) lub zintegrowane z systemem (Unix). Niektóre (np. Processing) rozwijane są jako projekt Open Source. Dzięki objęciu licencją LGPL, wytworzone oprogramowanie z użyciem tego IDE może być dystrybuowane bez ograniczeń licencyjnych.

Znaczniki

Specjalny tekst umieszczony w nawiasach ostrych będący częścią składni języka HTML. Pozwala sterować wyglądem strony, a jego zawartość dostosowywać do własnych potrzeb.