

Podstawy projektowania i publikowania stron internetowych

W artykule omówiono zagadnienia dotyczące projektowania i publikowania stron internetowych. Przedstawione rozwiązania mają charakter teoretyczno-dydaktyczny, pomocny przede wszystkim w zrozumieniu istoty funkcjonowania mechanizmów rządzących tą dziedziną informatyki. Poruszono tematy związane z problemami występującymi w poszczególnych fazach realizacji witryn internetowych, m. in. wybór platformy serwerowej, wybór języków programowania. Scharakteryzowano popularne języki programowania, a także przedstawiono narzędzia wykorzystywane do tworzenia i edycji kodu, projektowania grafiki oraz przesyłania dokumentów WWW w celu ich dalszej publikacji.

1. WSTĘP

Problematyka projektowania i publikowania stron (witryn) internetowych jest dzisiaj bardzo obszerna, stąd trudno byłoby wszystko przedstawić w jednym artykule, a nawet podręczniku kilkutomowym. Surfując w sieci Internet, można napotkać witryny zaprojektowane przy użyciu różnych technik z wykorzystaniem wielu języków programowania, publikowanych na odmiennych platformach serwerowych. Rozwiązań jest wiele, dlatego założeniem tego artykułu jest przedstawienie najważniejszych elementów, tak aby przybliżyć ogólną ideę tego zagadnienia.

Rozpoczynając projektowanie własnej witryny internetowej, autor (programista) zmuszony jest do podjęcia kilku bardzo ważnych decyzji, które mają decydujący wpływ na poszczególne etapy jej realizacji oraz funkcjonalność, wygląd, czyli ostateczny sukces. Decyzje te dotyczą głównie problemów natury merytorycznej i technicznej, wśród których należy wymienić:

- ustalenie zakresu treści strony,
- wybór platformy serwerowej,
- wybór języków programowania,
- wybór narzędzi pracy.

Proces projektowania i publikowania strony internetowej odbywa się zawsze w identyczny sposób,

dlatego nie ma większego znaczenia, czy witryna tworzona jest przez osobę prywatną, czy też przez zrzeszoną organizację lub na jej zlecenie. Efekt końcowy zależy od wiedzy, umiejętności i doświadczenia jej autora (autorów). Jedyną zasadniczą różnicą, dotyczącą publikowania strony, jest prawidłowość, iż zrzeszone organizacje z reguły posiadają własny serwer sprzętowy (komputer pełniący rolę serwera) oraz zarejestrowaną domenę (np. <http://www.emag.pl>, <http://www.agh.edu.pl>), natomiast osoby prywatne w głównej mierze korzystają z kont WWW, które można zakładać na portalach oferujących tego typu usługi. Rejestracja domeny możliwa jest za pośrednictwem działających w tej branży na rynku firm, takich jak *NetArt*, czy *home.pl*. Utrzymywanie domeny jest odpłatne w formie abonamentu.

2. PROJEKTOWANIE STRONY WWW

Na proces projektowania strony WWW składają się następujące czynności:

- przygotowanie treści strony zgodnej z jej tematyką,
- wybór serwera do opublikowania strony,
- projektowanie interfejsu i grafiki witryny,
- implementacja kodu źródłowego.

Forma i rozwiązanie powyższych zadań na etapie projektowania wymagają podjęcia przemysłanych decyzji, dlatego wymienione problemy merytoryczne i techniczne zostaną omówione poniżej.

2.1. Treść strony WWW

Pomysł strony internetowej i jej treść są sprawą najistotniejszą. Należy pamiętać, że nikt z internautów nie będzie odwiedzał witryny o wszystkim i o niczym. Dobra strona internetowa powinna cechować się konkretną treścią wynikającą z założonego tematu i ewentualnymi wątkami pobocznymi. Ważnym jest również, aby sam temat był tematem otwartym, ewoluującym w miarę postępu czasu. Pozwoli to na okresową aktualizację zawartości merytorycznej witryny, a tym samym zachęci czytelników do zaglądania pod jej adres.

2.2. Platforma serwerowa

W praktyce powszechnie stosowane są dwa rodzaje serwerów WWW, a mianowicie: IIS (*Internet Information Services*), komercyjny serwer firmy Microsoft, dostępny w niektórych wersjach systemu operacyjnego Windows oraz darmowy serwer Apache, pracujący pod kilkoma systemami operacyjnymi, takimi jak UNIX, Linux, Windows. IIS jest zintegrowanym pakietem usług internetowych (HTTP, FTP i SMTP), umożliwiającym korzystanie z technologii ASP.NET, wykorzystywanym głównie przez większe korporacje.

Dla programistów-amatorów, traktujących projektowanie stron internetowych jako hobby, korzystanie z serwera IIS jest w większości przypadków niemożliwe. Wynika to z faktu, że oferowane w Internecie darmowe konta, pozwalające opublikować stworzoną witrynę, pracują z reguły na bazie platformy LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP). Nie stanowi to przeszkody, tym bardziej, iż serwer Apache cechuje się dużo większym bezpieczeństwem od swojego konkurenta, jednak w przypadku projektowania dynamicznych stron WWW, narzuca konieczność posługiwania się językiem PHP (ew. Perl lub Python). Apache posiada również największy udział w rynku serwerów Web, dlatego w dalszej części artykułu wszelkie rozważania oparte będą na przykładzie tego serwera.

Spróbujmy jednak przyjrzeć się krótko możliwościom jakie dostępne są dla projektantów stron internetowych. Skonfigurowanie własnego serwera nie jest trudne i wbrew pozorom wcale nie musi wiązać się z dużymi nakładami finansowymi. Oczywiście jest, że przeznaczając do tego celu

niezależny komputer, konieczny jest koszt związany z jego zakupem, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, aby korzystać ze sprzętu, którego używamy na co dzień. Instalując na własnym komputerze dowolny serwerowy system operacyjny firmy Microsoft: Windows NT, Windows 2000 Server, Windows 2003 lub też Windows XP w wersji Professional, a także niektóre wersje Windows Vista, mamy możliwość uruchomienia serwera IIS. W przypadku Windows XP, da się to osiągnąć instalując z płyty instalacyjnej kilka dodatkowych, specjalizowanych pakietów. Nieco inaczej ma się sprawa w przypadku serwera Apache, który można uruchomić praktycznie na dowolnej wersji systemu Windows i nie tylko. Stosując najprostszy i najwygodniejszy sposób, w celu zainstalowania i uruchomienia tego serwera w środowisku Windows konieczne jest posiadanie jednego z darmowych i ogólnodostępnych w Internecie pakietów, takich jak XAMPP, WebServ czy KRASNAL Serv.

Uruchomienie serwera WWW na własnym komputerze ma jednak dwie istotne wady. Po pierwsze, opublikowana w ten sposób witryna przestaje być widoczna w Internecie w momencie wyłączenia komputera, co stwarza konieczność jego ciągłej pracy, a co w warunkach domowych może być uciążliwe. Po drugie, adresem takiej strony jest z reguły adres IP komputera, a nie domena. Adresy IP jako liczby (numery) nadawane interfejsowi lub grupie interfejsów sieciowych w oparciu o protokół IP, są mało przyjemne do zapamiętywania, a poza tym rozpowszechnianie takiego adresu może mieć wpływ na obniżenie bezpieczeństwa naszego PC, dlatego zwłaszcza początkującym programistom, zaleca się korzystanie z kont WWW oferowanych przez wyspecjalizowane serwisy internetowe, nad których bezpieczeństwem czuwają specjaliści. Konta tego typu często oferowane są w lokalnych sieciach internetowych dla indywidualnych odbiorców usług internetowych, a także dla pracowników firm i organizacji, czego przykładem jest Akademia Górniczo-Hutnicza.

2.3. Języki programowania stron WWW

Rozwój Internetu i technologii z tym związanych powoduje, iż języki wykorzystywane do tworzenia stron WWW stale ewoluują. Na przestrzeni kilku ostatnich lat, powstało sporo nowych języków oraz technik pozwalających projektować witryny Internetowe. Skoncentrujmy się na kilku najbardziej popularnych, które mogą być wykorzystywane przez początkujących programistów do projektowania witryn umieszczanych na serwerach opartych o platformę LAMP.

Ze względu na fakt, iż utworzenie jakiegokolwiek strony internetowej, za pomocą tylko i wyłącznie jednego języka programowania jest praktycznie niemożliwe, należy zastanowić się nad wyborem środowisk, które pozwolą zrealizować założenia i potrzeby programisty. W przypadku, gdy projektowana witryna ma służyć tylko i wyłącznie do wyświetlania tekstu i grafiki bez możliwości ingerowania w jej działanie z zewnątrz, a więc jeśli ma być statyczna, wystarczy użyć języka HTML lub lepiej XHTML oraz kaskadowego arkusza stylów CSS. Tego typu stron jest jednak obecnie w Internecie bardzo mało ze względu na częsty wymóg wdrażania różnego rodzaju rozwiązań funkcjonalnych, takich jak licznik odwiedzin, sonda, księga gości, itp. W celu spełnienia powyższych wymagań, rozszerza się witrynę do dynamicznej. Wiąże się to z potrzebą dołożenia do uprzednio wymienionych środowisk jeszcze jednego, takiego jak JavaScript, czy PHP. Tworząc dynamiczną stronę internetową, programista musi również rozwiązać problem przechowywania zbieranych informacji, których konieczność akumulowania stwarza często potrzebę obsługi bazy danych oraz wykorzystania języka zapytań jakim jest SQL. Należy również wspomnieć, że możliwe jest zrealizowanie strony internetowej w formie prezentacji graficznej z wykorzystaniem technologii Flash oraz języka ActionScript, jednak to zagadnienie w tym artykule nie będzie rozwijane.

2.3.1. (X)HTML

Dominującym językiem, pozwalającym tworzyć strony internetowe, jest HTML (*HyperText Markup Language*). Ogólnie rzecz biorąc jest to tzw. język znaczników [1], umożliwiający opisywanie oraz formatowanie struktury przekazywanych przez dokument informacji. Dzięki niemu programista posiada możliwość nadawania znaczenia fragmentom tekstu, osadzania w dokumencie formularzy, grafiki, animacji, itp. Z założenia, formułowane za pomocą HTMLa dokumenty, powinny być poprawnie wyświetlane niezależnie od systemu operacyjnego oraz przeglądarki internetowej. Fakt ten znacząco odbił się na popularności i przydatności tego języka.

W celu poprawienia zgodności prezentacji stron różnych przeglądarkach internetowych, z inicjatywy organizacji W3C (*World Wide Web Consortium*) powstał następcą HTMLa, zwany XHTMLem (*Extensible HyperText Markup Language*). Na dzień dzisiejszy, XHTML [1] jest wiodącym językiem wykorzystywanym do tworzenia witryn internetowych. Jego głównymi zaletami, w stosunku do poprzednika, są:

- zgodność z oficjalną specyfikacją standardu XML [2], dzięki czemu XHTML, tak jak każdy dokument tego standardu, podlega walidacji za-

równo pod względem poprawności składni jak i struktury,

- możliwość łączenia XHTMLa, poprzez wykorzystywanie mechanizmu przestrzeni nazw, z innymi językami zgodnymi ze standardem XML [2], takimi jak MathML (*Mathematical Markup Language*), SMIL (*Synchronized Multimedia Integration Language*) czy SVG (*Scalable Vector Graphics*).

Rozpoczynając przygodę z projektowaniem stron WWW, warto od samego początku podporządkować się regułom określanym przez XHTMLa i wykorzystywać właśnie ten język programowania. Z wszelkimi informacjami i wskazówkami dotyczącymi jego specyfikacji w wersji 1.0 (wydanie drugie), można zapoznać się pod adresem internetowym <http://mig.webpark.pl/w3c/xhtml1/xhtml1.html>. Zamieszczony tam artykuł jest polskim tłumaczeniem oryginału anglojęzycznego, opublikowanego przez W3C.

2.3.2. CSS

Do ustalania sposobu prezentowania informacji zawartych w dokumencie (renderowania stron WWW), służą kaskadowe arkusze stylów CSS (*Cascading Style Sheets*) [2]. Dzięki zdefiniowanej w CSSie liście dyrektyw, możliwy jest opis wszelkich pojęć odpowiedzialnych za prezentację poszczególnych elementów widocznych dla użytkownika, takich jak rodzaje czcionek, kolory tła i tekstów, szerokości marginesów, wielkości odstępów, itp. Idea funkcjonowania CSSa oparta jest o separację struktury dokumentu od samej formy jego prezentacji, co w konsekwencji ułatwia wszelką konfigurację sposobów renderowania witryny, bez konieczności ingerowania w kod źródłowy dokumentu. Korzystanie z kaskadowych arkuszy stylów pozwala programiście na znaczne poszerzenie możliwości organizacji i pozycjonowania elementów składowych stron WWW, których uzyskanie za pomocą samego XHTMLa jest niemożliwe.

Informacje dotyczące specyfikacji języka CSS 2.1 dostępne są w wersji anglojęzycznej na serwerze W3C pod adresem <http://www.w3.org/TR/CSS21/>.

2.3.3. JavaScript

JavaScript jest obiektowym, skryptowym językiem programowania, wykorzystywanym głównie do tworzenia dynamicznych stron WWW. Skrypty implementowane za pomocą tego języka pozwalają m. in. na:

- sterowanie wykonywanymi instrukcjami w zależności od reakcji użytkownika (interakcja przez reagowanie na zdarzenia),
- sprawdzanie poprawności formularzy poprzez kontrolowanie zawartości pól oraz wnikanie w ich treść,
- tworzenie elementów nawigacyjnych dla dokumentów WWW.

Zasadniczo skrypty JavaScript wykonywane są po stronie użytkownika, tzn. kod źródłowy skryptu interpretowany jest przez przeglądarkę internetową i wykonywany na komputerze osoby odwiedzającej daną witrynę. Stwarza to pewne niebezpieczeństwo (wykonywanie złośliwych programów – wirusów), dlatego współczesne przeglądarki pozwalają ograniczać zakres interpretowanych instrukcji tego typu skryptów, a nawet całkowicie wyłączyć obsługę tego języka.

Polskojęzyczną dokumentację języka JavaScript w wersji 1.5 można znaleźć na serwerze fundacji Mozilla, pod adresem internetowym https://developer.mozilla.org/pl/Dokumentacja_jezyka_JavaScript_1.5.

2.3.4. PHP

Język PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) jest skryptowym, a obecnie także obiektowym językiem programowania umożliwiającym generowanie dynamicznych stron WWW [4]. Pozwala on na tworzenie wszelkich aplikacji programowych z interfejsem graficznym opartym na językach XHTML i CSS, w których możliwe jest prowadzenie podstawowych operacji arytmetycznych, tworzenie obrazów graficznych, realizacja komunikacji z bazami danych i wiele innych. Skrypty pisane w języku PHP wykonywane są po stronie serwera, co oznacza, że do przeglądarki internetowej użytkownika zwracane są jedynie wyniki wykonywanych operacji [3]. PHP rozprowadzany jest na otwartej licencji, dzięki czemu można bez żadnych ograniczeń stosować go do celów zarówno prywatnych jak i komercyjnych.

Podręcznik dla języka PHP w języku polskim umieszczony jest pod adresem internetowym <http://www.php.net/manual/pl/>.

2.3.5. SQL

Na zakończenie przeglądu języków programowania wykorzystywanych do tworzenia stron WWW umieszczanych na serwerze Apache, przyjrzyjmy się krótko językowi SQL (*Structured Query Language*), który jest strukturalnym językiem zapytań używanym do tworzenia, modyfikowania i organizowania baz danych. Dzięki uniwersalności jego składni, praca w różnych systemach relacyjnych baz danych (Oracle, InterBase, dBase, MySQL) sprowadza się do wydawania takich samych, bądź zbliżonych poleceń. Składnię języka SQL można ogólnie podzielić na trzy części:

- DDL (*Data Definition Language*) – język definiowania struktur danych,
- DML (*Data Manipulation Language*) – język do wybierania i manipulowania danymi,
- DCL (*Data Control Language*) – język ochrony i bezpieczeństwa dostępu do danych.

Korzystając z serwera Apache, programista z reguły posiada dostęp do serwera relacyjnej bazy danych o nazwie MySQL [3], który jest bardzo szybkim, darmowym systemem, rozpowszechnianym na warunkach licencji GPL.

2.4. Struktura dokumentu WWW

Dokumenty przeznaczone do publikowania w Internecie przechowywane są najczęściej w plikach o rozszerzeniach *.html*, *.xhtml* lub *.php*, przy czym główny dokument, otwierający się jako pierwszy pod wskazanym adresem internetowym nosi nazwę *index* lub *default* [1]. Spróbujmy teraz przeanalizować ogólną strukturę takiego dokumentu, który złożony jest zarówno z języka znaczników XHTML, kaskadowego arkusza stylów CSS oraz osadzonych języków skryptowych JavaScript i PHP. Wykorzystamy do tego następujący listing dokumentu.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="pl" lang="pl">
<head>
  <meta http-equiv="Content-Language" content="pl" />    <!-- język strony -->
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-2" />    <!-- strona kodowa -->
  <meta name="Author" content="Tomasz Choroba" />    <!-- autor strony -->
  <meta name="Copyrights" content="Tomasz Choroba" />    <!-- prawa autorskie -->
  <meta name="Description" content="Przykładowy dokument " />    <!-- opis dokumentu -->
  <meta name="Keywords" content="przykład, dokument " />    <!-- słowa kluczowe -->
  <title>PRZYKŁADOWY DOKUMENT</title>

  <!-- kaskadowy arkusz stylow -->
  <style type="text/css">
  /*  */
  body {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-size: 12px;</pre>
</div>
```

```

        color: #000000;
        text-align: center;
        background-color: #FFFFFF;
        margin: 40px auto 40px auto;
    }
    p {
        font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
        font-size: 12px;
        text-align: center;
        margin: 10px auto 10px auto;
        cursor: default;
    }
    /* ]]> */
</style>

</head>

<body>
    <!-- osadzony skrypt w jezyku JavaScript -->
    <script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        alert("Nazwa przeglądarki: " + navigator.appName + ".")
    ]]>
    </script>

    <p>Liczby od 1 do 10</p>

    <!-- osadzony skrypt w jezyku PHP -->
    <?php
        for($i = 1; $i <= 10; $i++)
            echo("    <p>$i</p>\r\n");
    ?>
</body>
</html>

```

Zawarty powyżej kod źródłowy jest trywialny. Po jego wykonaniu, w środku okna przeglądarki internetowej pojawia się okno alertu z nazwą przeglądarki. Następnie, po naciśnięciu klawisza OK alert znika, a zostaje wyświetlona kolumna zatytułowana „Liczby od 1 do 10”, zawierająca wartości liczbowe z podanego przedziału. Znaki wypisywane są czarną czcionką na białym tle. Dokument ten mimo swej prostoty jest wartościowy od strony dydaktycznej, ponieważ można w nim wskazać metodykę wiązania ze sobą omawianych środowisk oraz składnię ich kilku podstawowych elementów.

Pierwsze dwie linie kodu określają definicję dokumentu (*DTD – Document Type Definition*), a więc jego formalną strukturę. W naszym przypadku wymagamy, aby składnia aplikacji była zgodna ze standardem XHTML w wersji 1.0 Strict [1]. W trzeciej linii następuje otwarcie elementu głównego dokumentu `<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="pl" lang="pl">`, który zamykany jest w ostatniej linii znacznikiem `</html>`. Instrukcja `xmlns` jest deklaracją przestrzeni nazw. Element główny zawiera w sobie

kolejne elementy stanowiące część nagłówkową `<head></head>` oraz ciało `<body></body>`.

W części nagłówkowej można wydzielić dwa bloki instrukcji: blok znaczników *Meta Tags* wraz z tytułem oraz blok kaskadowego arkusza stylów. Znaczniki *Meta* nie mają wpływu na wygląd dokumentu, ale zawierają bardzo ważne informacje, dzięki którym możliwe jest jego indeksowanie za pomocą wyszukiwarek internetowych. Warto zaznaczyć, że największe znaczenie wśród znaczników mają: opis *Description*, słowa kluczowe *Keywords*, a przede wszystkim umieszczony między znacznikami `<title></title>` tytuł dokumentu, który powinien w jasny i w jednoznaczny sposób określać jego tematykę (jest on wyświetlany na pasku okna przeglądarki). Drugi z bloków nagłówka, ulokowany pomiędzy znacznikami `<style type="text/css"></style>` zaprogramowany jest w języku CSS [2]. Zawarty w nim kod określa sposób formatowania ciała dokumentu *body* oraz akapitów *p*, co realizowane jest za pomocą definicji rodzaju czcionki, wielkości czcionki, koloru czcionki, położenia tekstu w poziomie, marginesów, itd.

W skład ciała dokumentu wchodzi wszystkie elementy, które publikowane są w oknie przeglądarki. Analizując kod źródłowy można zauważyć, że umieszczono w nim kolejno: skrypt w języku JavaScript, akapit objęty znacznikami `<p></p>` z tekstem „Liczby od 1 do 10”, oraz skrypt w języku PHP. Kod źródłowy skryptów JavaScript umieszcza się między znacznikami `<script type="text/javascript"></script>` – w naszym przypadku jest on odpowiedzialny za pojawiający się alert z nazwą przeglądarki. Skrypty PHP obejmuje się znacznikami: otwierającym `<?php` i zamykającym `?>` [3], między którymi umieszcza się fragment wykonywanego kodu. W aplikacji, wykonywany kod zrealizowany jest za pomocą pętli `for`, zliczającej od 1 do 10 po zmiennej inkrementowanej `$i`. W każdej iteracji pętli wywoływana jest instrukcja `echo`, która zwraca do dokumentu tekst będący jej argumentem. Tekst ten jest zwykłym akapitem z aktualną wartością zmiennej `$i`, co w rezultacie pozwala wyświetlać wszystkie kolejne wartości liczbowe.

2.5. Narzędzia programisty stron WWW

Realizacja strony WWW nie jest możliwa bez odpowiednich narzędzi. Ważnym jest, aby dokonać wyboru tych, które nie tylko pozwolą, ale i ułatwią nam osiągnięcie celu. Lista dostępnych na rynku programów wspomagających projektowanie stron WWW jest bardzo długa, dlatego autor witryny posiada (z reguły) możliwość wyboru aplikacji najbardziej mu odpowiadających.

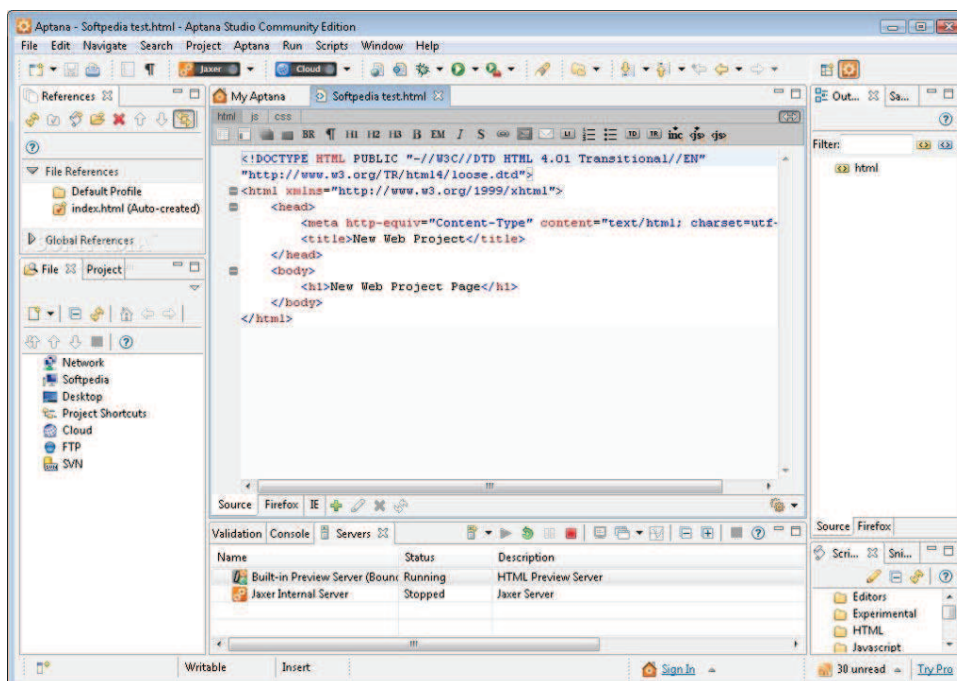
Ze względu na przeznaczenie omawianych aplikacji, wśród narzędzi tego typu można dokonać podziału i ogólnie wyróżnić trzy grupy programów niezbędnych projektantowi stron internetowych, a mianowicie: grupę edytorów kodu, grupę aplikacji do tworzenia i edytowania grafiki oraz grupę programów obsługujących komunikację i przesyłanie plików danych pomiędzy komputerem programisty a serwerem WWW.

2.5.1. Edytory kodu

Spośród profesjonalnych edytorów kodu najpopularniejszymi są komercyjny Dreamweaver firmy Adobe oraz darmowa Aptana Studio. Dobry edytor koloruje składnię języków programowania, co pozwala programiście na łatwiejszą orientację w tworzonym kodzie. Ma także zdolność do automatycznego uzupełniania instrukcji pisanych programów, co w dużej mierze wyręcza programistę i skraca czas projektowania.

2.5.2. Aplikacje do tworzenia i edytowania grafiki

Wśród programów służących do tworzenia i edycji grafiki dużą popularnością cieszą się komercyjne CorelDRAW, Photoshop, Fireworks oraz darmowe Inkscape i GIMP. Grafika jest niezwykle istotną częścią strony internetowej, gdyż dzięki niej witryna staje się przyjazna dla oka, a w konsekwencji bardziej ergonomiczna.



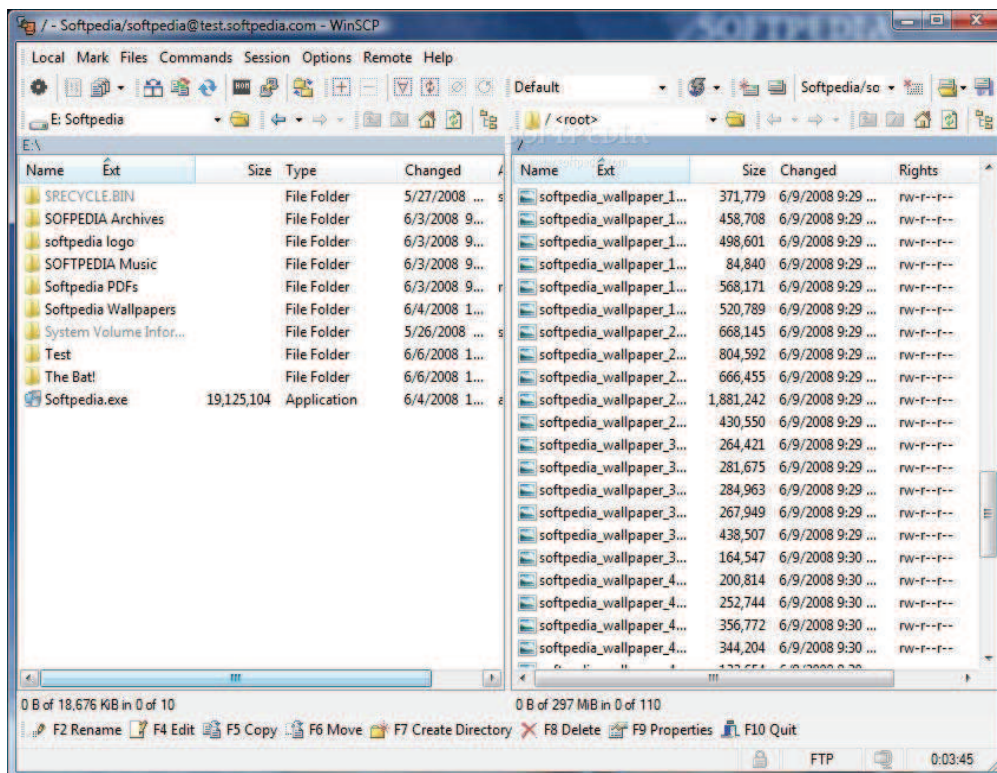
Rys. 1. Edytor kodu Aptana Studio (<http://www.softpedia.com/>)



Rys. 2. Edytor grafiki rastrowej GIMP

2.5.3. Narzędzia obsługujące komunikację oraz przesył plików danych

Do obsługi komunikacji oraz przesyłania plików danych pomiędzy komputerem programisty a serwerem, na którym znajduje się konto WWW umożliwiające publikację strony, służą tzw. klienty FTP. Wśród tego typu aplikacji można wymienić przede wszystkim komercyjne CuteFTP i SmartFTP, darmowe FileZilla i WinSCP (narzędzie administracyjne o dużych możliwościach oparte na PuTTY), a również powszechnie znanego menadżera plików Total Commander.

Rys. 3. Program klienta dla protokołów FTP i SSH (SCP/SFTP), WinSCP (<http://www.softpedia.com/>)

3. PUBLIKOWANIE STRONY WWW

Publikowanie strony internetowej ogólnie sprowadza się do umieszczenia jej zawartości na serwerze – witryna staje się widoczna dla internautów z chwilą przesłania na konto WWW zaprogramowanych plików. Interesującym jest jednak pytanie związane z rozpowszechnieniem adresu witryny: Skąd internauci mogą się dowiedzieć, że dana strona w ogóle istnieje?

Powszechnie znane są dwa sposoby na opublikowanie adresu witryny. Pierwszy z nich polega na jej

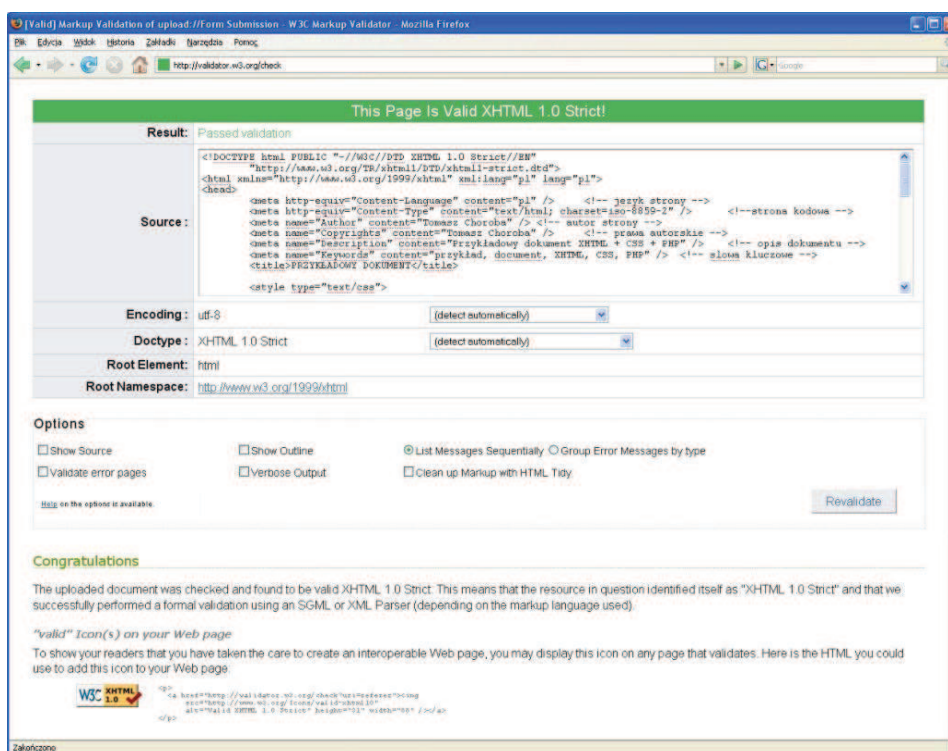
zgłoszeniu do wyszukiwarki takiej jak Google, AltaVista, czy NetSprint. Można tego dokonać za pomocą odpowiedniego formularza, który dostępny jest na każdej ze stron internetowych wyszukiwarek. Drugi sposób wiąże się z zapisaniem witryny do katalogu stron WWW, takiego jak Onet czy Polski Rejestr Stron Internetowych. W tym przypadku postępowanie zgłoszenia jest analogiczne, a dzięki „robotom sieciowym” wyszukiwarek, które każdego dnia indeksują tego typu katalogi, adres naszej witryny zostanie w sieci Internet rozpowszechniony automatycznie.

Zanim jednak zdecydujemy się na opublikowanie adresu, dobrze jest zweryfikować, czy nasza strona jest zgodna ze standardami przyjętej na drodze programowania wersji języka znaczników. Każdy publikowany w Internecie dokument powinien zostać poddany walidacji, czyli potwierdzeniu jego kompatybilności z założonymi wymaganiami i standardami. Wymagania te wiążą się z omawianą w punkcie 2.3.1 zgodnością języka znaczników. Do weryfikacji poprawności struktury całego dokumentu lub fragmentu kodu służy udostępniony przez organizację W3C, HTML Validator, dostępny pod adresem internetowym <http://validator.w3.org/>. Pozwala on uzyskać informacje potwierdzające zgodność dokumentu. Dla poprawnych dokumentów zwracana jest ikona zgodności, a dla niepoprawnych lista uwag i błędów,

które należy skorygować, by zgodność mogła być zachowana.

Przeprowadzając walidację dokumentu, którego kod źródłowy został zamieszczony w punkcie 2.4, należy oczekiwać zgodności ze standardem XHTML w wersji 1.0 Strict (tak właśnie określono jego formalną strukturę). Po wykonaniu kilku prostych czynności w oknie przeglądarki zostaje wyświetlona treść jak na rysunku 4.

Jak widać walidacja zakończyła się sukcesem, dzięki czemu mamy pewność, że analizowany kod źródłowy jest zgodny z założoną strukturą. W lewym dolnym rogu rysunku 4 znajduje się ikona potwierdzająca zgodność, w którą można zaopatrzyć każdy poprawnie zaprogramowany dokument.



Rys. 4. Wynik walidacji potwierdzający zgodność dokumentu

4. PODSUMOWANIE

Zaprojektowanie profesjonalnej i w pełni funkcjonalnej strony internetowej, prezentowanej poprawnie na różnych przeglądarkach internetowych nie jest zadaniem łatwym. Czynności związane z projektowaniem witryny, zwłaszcza etap programowania kodu, są bardzo czasochłonne i wymagają koncentracji oraz cierpliwości. Bardzo ważnym jest, aby efekty pracy były na bieżąco oceniane przez osobę zdolną do obiektywnej krytyki. Umiejętne ustosunkowanie się do jej uwag i wskazówek, znacząco poprawia jakość i estetykę strony.

Literatura

1. Lemay L.: HTML i XHTML dla każdego. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2004, ISBN: 83-7361-239-4.
2. Duckett J.: XHTML i CSS. Dostępne witryny internetowe. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008, ISBN: 978-83-246-1293-2.
3. Welling L., Thomson L.: PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty. Wydanie trzecie. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005, ISBN: 83-7361-784-1.
4. Meloni J.: PHP. Pisanie dynamicznie generowanych stron WWW. Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2004, ISBN: 83-7279-414-6.

Recenzent: prof. dr hab. inż. Stanisław Wasilewski