

React, Vue, Angular — omówienie najpopularniejszych front-endowych frameworków JavaScript

Programowanie stron internetowych i aplikacji webowych zawsze rozpoczyna się od wyboru technologii, dzięki której powstanie projekt. JavaScript wciąż stanowi najpopularniejszy język używany po stronie serwera i po stronie klienta, z którego chętnie korzystają front-end developerzy na całym świecie. Cechuje go stosunkowo niski próg wejścia i umożliwia projektowanie elastycznych interfejsów, dzięki czemu doczekał się wielu bibliotek, które znacznie rozszerzają jego możliwości i ułatwiają pracę nad projektami. Angular, React i Vue – czym różnią się te biblioteki oraz jakie są ich zalety i wady?

Angular – najwyższa jakość kodu

Angular, wykorzystujący TypeScript, powstał w 2010 roku w firmie Google i od tej pory jest przez nią nieustannie rozwijany i wspierany. Umożliwia niezwykle wydajne renderowanie projektów, ponieważ działa w przeglądarce na podstawie HTML, dlatego nie wymaga wysyłania zapytań do serwera. Dodatkowo posiada rozbudowane narzędzia do routingu oraz umożliwia łatwe zarządzanie walidacją formularzy.

Zalety Angular:

- **szybkość**

Angular został wyposażony w zestaw własnych szablonów i komponentów, które wpływają na szybkość ich re-renderowania oraz umożliwiają budowanie rozmaitych projektów, od prostych witryn do rozbudowanych i skomplikowanych aplikacji webowych.

- **samowystarczalność**

Angular posiada rozbudowane zestawy narzędzi, które są całkowicie samowystarczalne nawet w najbardziej złożonych projektach, dzięki czemu nie trzeba szukać innych rozwiązań związanych np. z routinguem poza framework.

- **wysoki standard kodu**

Biblioteka pozwala pisać najwyższej jakości kod, dlatego też jest najczęściej wybierana dla projektów typu enterprise, w których liczy się duża skalowalność, wysoki stopień bezpieczeństwa i sprawdzona, modułowa struktura.

Wady Angular:

- **najwyższy próg wejścia**

Angular należy do bibliotek przeznaczonych dla doświadczonych programistów, którzy nie tylko doskonale znają JavaScript, ale i TypeScript, który znacznie rozszerza jego możliwości.

- **wydajność**

W miarę rozbudowy aplikacji znacznie spada wydajność całego produktu zbudowanego w Angular, przez co pojawiają się poważne problemy z szybkością jego ładowania się.

React – wysoka stabilność i elastyczność

React, jako oprogramowanie open source, ujrzało światło dzienne w 2013 roku za sprawą Facebooka. Powstało z myślą o tworzeniu nowoczesnych interfejsów aplikacji graficznych za pomocą komponentów, które znacznie usprawniają pracę nad budową projektu, a dzięki wysokiej wydajności sprawdzają się w aplikacjach o dużym natężeniu ruchu.

Zalety React:

- **średni próg wejścia**

Wystarczy znajomość JavaScript na poziomie średniozaawansowanym, aby w krótkim czasie móc przystąpić do pracy nad projektami zbudowanymi w React.

- **stabilność**

React jest dojrzałym frameworkiem, który zapewnia wysoką efektywność działania. Dodatkowo skupia jedną z największych społeczności, co przekłada się na niezwykle szybką pomoc w rozwiązywaniu bieżących problemów.

- **deklaratywny kod**

Raz stworzony kod w React można wielokrotnie używać w jednym projekcie lub pomiędzy różnymi aplikacjami.

Wady React:

- **elastyczność**

React jest stale rozbudowany, co może okazać się problemem dla programistów, którzy nie przywykli do nieustannej aktualizacji swojej wiedzy. Mnogość wprowadzanych zmian i niezwykle elastyczność może przytłoczyć mniej doświadczonego front-end developera.

- **skomplikowanie**

Choć sam React jest stosunkowo łatwy do opanowania, problem pojawia się w momencie, gdy trzeba użyć JSX, co może być niemałym wyzwaniem dla początkujących programistów.

- **pozycjonowanie**

React pozytywnie wpływa na szybkość działania witryny, jednak algorytmy Google mogą natrafić na problem z poprawnym odczytaniem dynamiki strony.

Vue – prostota i szybkość działania

Vue to najmłodszy framework JavaScript. Został stworzony w 2016 r. przez byłego pracownika Google. To, co wyróżnia go spośród pozostałych bibliotek, to połączenie niektórych możliwości Angular i React oraz niezwykła prostota w tworzeniu nowoczesnych witryn internetowych i aplikacji webowych.

Zalety Vue:

- **szybkość i wydajność**

To podstawowe zalety Vue, które przesądzają o jego wyborze w przypadku projektów zarówno single-page, jak i multi-page, dla których liczy się niezwykła szybkość ładowania.

- **najniższy próg wejścia**

Framework posiada wiele intuicyjnych funkcji, dzięki którym możliwe jest tworzenie ciekawych projektów nawet przez początkujących programistów, którzy nie posiadają tak specjalistycznej wiedzy, jak w przypadku Angular.

- **elastyczność**

To najbardziej elastyczny i stosunkowo bezproblemowy framework, który oparty jest na prostych komponentach i szablonach. Zakłada jednokierunkowy przepływ danych w dół, posiada czytelny kod i oferuje wiele ciekawych funkcjonalności.

Wady Vue:

- **brak wsparcia**

Za Vue nie stoi żadna duża korporacja, dlatego framework ten często budzi obawy wśród programistów, którzy nie chcą porzucać swoich przyzwyczajeń i zaczynać pracy z czymś nowym i nieznanym. Warto jednak dodać, że tendencja ta odwraca się i framework jest coraz bardziej doceniany.

- **elastyczność**

Choć z jednej strony jest to olbrzymia zaleta, to z drugiej mnogość wyboru komponentów w Vue może sprawić sporo problemów w trakcie implementacji dużego projektu, nad którym pracuje wielu programistów, a każdy stosuje odmienne metody pracy.

Podsumowanie

Odpowiedź na pytanie, który framework JavaScript wybrać: Angular, React czy Vue nie jest prosta i jednoznaczna. Przede wszystkim każdy programista powinien skupić się na gruntownej nauce JS – jego doskonała znajomość ułatwi pracę z każdym frameworkiem i wyeliminuje wiele potencjalnych trudności. Dopiero wtedy można ustalić, jakie są nasze oczekiwania i potrzeby oraz jakie możliwości oferuje każda z technologii, aby móc je maksymalnie dostosować do wymagań każdego projektu. Dzięki temu można osiągnąć zadowalające efekty oraz satysfakcję z własnej pracy programistycznej.

Jak działa crawler — wszystko, co trzeba wiedzieć o robocie indeksującym

Crawler to pojęcie mało znane szerszej grupie użytkowników jednak niezwykle istotne dla posiadaczy stron WWW czy sklepów online. Dobrze zbudowana witryna, przejrzysta i wartościowa dla internautów, to połowa sukcesu. Powinna być także dobrze odbierana przez roboty wyszukiwarki, które skanują ją, a następnie umieszczają je w odpowiednim miejscu w rankingu.

Czym jest crawler?

Crawler (inaczej bot, robot, pełzacz lub pająk) to specjalny program komputerowy zbudowany z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Na podstawie wbudowanych algorytmów ocenia kod, zawartość stron WWW oraz ich przydatność dla użytkowników. Mechanizm ten pozwala odpowiednio skatalogować daną witrynę, a następnie umieszcza ją wysoko lub nisko w wynikach wyszukiwania. Crawler monitoruje stronę internetową oraz wszelkie zmiany, jakie zostały na niej wprowadzone. Śledzi linki, nowopowstałe podstrony czy dodane komentarze oraz analizuje stronę pod kątem SEO, automatycznie tworząc jej audyt. Same witryny mogą mieć różny stopień rozbudowania, dlatego istnieje kilka metod służących do skanowania zasobów w Internecie:

- main crawl – skanowanie dotyczy najważniejszych podstron każdej witryny;
- fresh crawl – oznacza skanowanie witryny pod kątem wprowadzonych do niej zmian, które odbywa się nawet kilka razy w na dobę, aby zapewnić użytkownikom jak najbardziej aktualne treści;
- deep crawl – skanowanie najczęściej odbywa się raz na miesiąc i polega na dokładnej analizie strony: kodu, skryptów, linków, zdjęć i treści.

Crawler i jego rola w pozycjonowaniu witryn internetowych

Crawler ma istotny wpływ na pozycjonowanie witryn w Internecie. Jego zadanie polega na odwiedzaniu witryn i dokładnym skanowaniu ich zawartości, a następnie wysłaniu tak zgromadzonych danych do specjalnego indeksu. Jest to ogromna baza danych, dzięki której bot ocenia daną witrynę oraz przypisuje jej określone miejsce w kolejności wyszukiwania na podstawie określonych słów kluczowych. Warto przy tym zauważyć, że crawler nie rozróżnia kolorów i nie widzi zdjęć. Dlatego też skupia się przede wszystkim na analizie kodu oraz tekstowej zawartości witryny. Boty wysoko oceniają treści poprawnie napisane pod kątem ortograficznym, stylistycznym i gramatycznym, które dodatkowo są unikalne i wartościowe dla użytkownika. Jeśli robot skanujący uzna, że treść została skopiowana, strona automatycznie znajdzie się na końcu listy naturalnych wyników wyszukiwania. Równie istotne są poprawnie napisane znaczniki meta, a także opisy alt przy grafice, której algorytmy skanujące nie wykrywają.

W Internecie istnieje kilka rodzajów crawlerów, z których aż 90% należy do światowej korporacji Google, czyli tzw. googleboty. Niemniej jednak i inne wyszukiwarki posiadają swoje mechanizmy skanujące witryny, na podstawie których tworzą swój własny ranking w wynikach wyszukiwania. Są to przede wszystkim Bingbot od Microsoft, rosyjski Yandex Bot czy Semrush, który powstał na potrzeby SEO.

Błąd 404 – skąd się bierze i jak temu zapobiec?

Błąd 404, Error 404, 404 Nie znaleziono strony, HTTP 404 nie znaleziono, File not found to komunikaty, z którymi każdy użytkownik Internetu zetknął się przynajmniej raz. Taki komunikat zniechęca do pozostania na stronie i sprawia, że użytkownik prawdopodobnie więcej nie pojawi się na niej. Skąd bierze się ten błąd, jak mu zapobiegać i naprawiać?

Błąd 404 – czym jest i jakie są jego przyczyny?

Błąd 404 to błąd pojawiający się po stronie klienta, przy czym klient oznacza przeglądarkę internetową lub urządzenie, na którym wyświetlana jest dana witryna internetowa. Błędy po stronie serwera najczęściej wyświetlają się za pomocą komunikatu 500, 503 czy 505. Oznacza on, że przeglądarka połączyła się z serwerem, ale serwer nie może znaleźć żądanego przez przeglądarkę zasobu plików. Błąd 404 powstaje w momencie, gdy serwer nie może znaleźć pliku strony, która została usunięta. Może także oznaczać, że strona została uszkodzona lub przeniesiona na inny adres, ale jej właściciel nie wykonał żądanego przekierowania 301 w pliku .htaccess. Błąd ten może także pojawić się, gdy przy ręcznym wpisywaniu adresu strony WWW pojawiała się literówka, witryna chwilowo nie może załadować się lub jest w trakcie naprawy, choć w ostatnim przypadku warto ustawić inny komunikat typu „Konserwacja” lub „Strona w budowie”.

Jak zapobiegać i naprawić błąd 404?

Błąd 404 może mieć różne przyczyny, z których jedne są łatwe do usunięcia, inne zaś wymagają odpowiedniej wiedzy lub oprogramowania. Oto kilka najczęstszych sposobów na naprawienie tego rodzaju błędu i przeciwdziałanie jego występowaniu.

Odświeżenie strony

Czasem informacja o błędzie może mieć banalną przyczynę, którą jest niedostępność strony spowodowana chwilowym problemem z jej załadowaniem. Dlatego też, gdy na witrynie ukaże się komunikat 404, warto na początku po prostu ją odświeżyć.

Czyszczenie pamięci podręcznej i Cookies

W przypadku, gdy strona WWW wyświetla się poprawnie na smartfonie lub tablecie, ale na laptopie lub komputerze stacjonarnym pojawia się błąd 404, warto wyczyścić pamięć podręczną na tych urządzeniach. Tzw. cache zapamiętuje zawartość witryn, ale gdy przechowuje zbyt dużo informacji, może powodować problemy z ładowaniem się stron. Dodatkowo warto wyczyścić ciasteczka Cookies, które są dostępne w opcjach przeglądarki.

Usunięte pliki i strony

W przypadku usuwania podstrony np. z wycofanym ze sprzedaży produktem w sklepie internetowym lub usługą, którą firma przestała oferować swoim klientom, warto pamiętać, że wyszukiwarka Google zdążyła już je zaindeksować. Oznacza to, że jeszcze przez jakiś czas komunikat o błędzie będzie pojawiać się na tych podstronach. W takim przypadku najlepiej jest stworzyć przekierowania tych podstron pod inne adresy URL, gdzie znajdują się produkty podobne do tych wycofanych.

Błąd w pliku .htaccess

Błąd 404 może pojawić się także w przypadku, gdy jej właściciel ingerował w plik .htaccess, który jest plikiem konfiguracyjnym serwera niezastąpionym do prawidłowego działania strony czy aplikacji. To właśnie ten plik odpowiada m.in. za: zmianę wyglądu adresów URL, przekierowania poszczególnych podstron, ochronę zawartości folderów, dostęp do plików, definiowanie wyglądu strony, na której wyświetla się komunikat o błędzie i wiele innych. Jeśli plik .htaccess był zmieniany i na stronie pojawia się komunikat 404, czasem wystarczy jedynie odzyskać poprzednią wersję pliku z kopii zapasowych.

Złośliwe oprogramowanie

Błąd 404 może także pojawić się, gdy na danym urządzeniu pojawią się wirusy, które wymuszają pojawienie się komunikatu o błędzie. Wówczas warto przeskanować komputer lub laptop w poszukiwaniu złośliwego oprogramowania za pomocą odpowiedniego programu antywirusowego, aby upewnić się, że są one bezpieczne.

Naprawa wszystkich błędów na stronie

Warto wykorzystać specjalistyczne programy i narzędzia, które umożliwiają wykrycie wszystkich błędów 404. Można do tego wykorzystać darmowe programy, które pozwalają przeskanować nawet do 500 linków lub też wybrać wersję płatną. Takie programy, w zależności od stopnia rozbudowania witryny lub sklepu internetowego w ciągu kilku minut poinformują o błędach. Ostatnim krokiem jest naprawienie wszystkich błędów samodzielnie lub z pomocą specjalisty.

Wyłączony moduł mod_rewrite

Błąd 404 na stronie może wystąpić, jeśli wyłączony jest moduł mod_rewrite, który odpowiedzialny jest za wyświetlanie linków. Moduł ten zawiera składnię poleceń zgodną z tą używaną na serwerach Apache i jest bardzo często spotykany w stronach, które posiadają CMS np. WordPress. Jeśli komunikat o błędzie pojawi się na stronie, warto sprawdzić na serwerze, czy mod_rewrite jest włączony. Należy zatem odnaleźć plik .htaccess i tam umieścić odpowiedni kod uruchamiający mod_rewrite na serwerze home.pl.

Ranking edytorów kodu. Poznaj 4 najlepsze narzędzia, które ułatwią Ci pracę!

Bez względu na to, czy jesteś zawodowym programistą, czy dopiero zaczynasz przygodę z programowaniem, będziesz musiał zastanowić się, jaki edytor kodu wybrać. Nie ważne, czy korzystasz z komputera z systemem Linux, Windows czy MacOS. Dobry edytor kodu, dzięki funkcjonalnościom i wtyczkom oraz odpowiednim ustawieniom, powinien działać szybko i niezawodnie spełniać swoje zadania. Poniżej przedstawiamy ranking edytorów kodu, który pomoże ci wybrać darmowy program maksymalnie odpowiadający twoim potrzebom i oczekiwaniom.

ATOM — edytor kodu na miarę XXI wieku

Atom to jeden z najpopularniejszych oprogramowań do profesjonalnego pisania kodu stworzony przez developerów GitHub. Cieszy się on ogromną popularnością, dzięki swoim licznym funkcjonalnościom, które umożliwiają łatwą konfigurację oraz rozszerzanie jego możliwości wedle własnych upodobań. Dlatego też developerzy z całego świata okrzyknęli go mianem edytora kodu na miarę XXI ze względu na jego wysoką skalowalność. Oznacza to, że jeśli dobrze znasz Java Script, z powodzeniem możesz napisać swoje własne autorskie funkcjonalności, co daje niemal nieograniczone możliwości.

Platforma: Linux, Windows, MacOS

Oprogramowanie: open-source

Funkcjonalności ATOM:

- niezawodna integracja z GitHub umożliwia pracę zespołową oraz wykonywania żądań pull, push i scalania gałęzi bez opuszczania interfejsu;
- kolorowanie składni za pomocą inteligentnego i elastycznego autouzupełniania;
- ogromna elastyczność – szybka i łatwa personalizacja poprzez dodawanie nowych funkcjonalności i tworzenia własnych wtyczek;
- zasobny manager pakietów z możliwością instalacji schematów graficznych;
- duża społeczność internetowa gotowa pomóc w rozwiązywaniu problemów.

Brackets — idealny dla programistów front-end i back-end

Brackets to niezwykle potężny i nowoczesny, a jednocześnie lekki i szybki edytor kodu. W związku z tym posiada rozbudowany manager, dzięki któremu umożliwia pracę inline bez przeskakiwania między poszczególnymi zakładkami kodu źródłowego. Aplikacja ta wyszła ze stajni Adobe, dzięki czemu można zintegrować ją z narzędziami do przetwarzania plików graficznych. Umożliwia ich łatwą edycję, szybki podgląd i automatyczne zapisywanie wszelkich wprowadzonych zmian. Edytor pozwala na szybki przepływ pracy z preprocesorami kodu SASS i LESS, dzięki możliwości edycji i podświetlenia tych plików na żywo.

Platforma: Linux, Windows, MacOS

Oprogramowanie: open-source

Funkcjonalności Brackets:

- umożliwia obsługę plików wizualnych oraz śledzenie zmian w nich i w dokumentach CSS i HTML w czasie rzeczywistym;
- zawiera wiele ciekawych funkcjonalności i rozszerzeń w tym błyskawiczny podgląd, Emmet, skoncentrowaną i wydajną przeglądarkę plików, autouzupełnianie, autoprefixer;
- pozwala wydobywać kolory, czcionki i pomiary wielkości i odstępów elementów z Photoshopa, zamieniając je na kod CSS;
- łatwo konfigurowalny z pozycji intuicyjnego menu;
- całkowicie zintegrowany z GIT.

Notepad++ — mała waga, duża wydajność

Notepad++ to kolejny edytor kodu uwielbiany przez programistów głównie języka C++, ale i nie tylko. Obsługuje ponad 80 języków programowania, języków do pisania skryptów i innych. Co więcej, został napisany w optymalny sposób, który zapewnia bardzo dobrą

wydajność, a przy tym nie zajmuje dużo pamięci. Zawiera wiele funkcjonalności, które przyspieszają pracę z kodem i jest w pełni konfigurowalny GUI.

Platforma: Windows

Oprogramowanie: open-source

Funkcjonalności Notepad++:

- pozwala na podświetlanie kluczowych elementów kodu, co pozwala szybko rozpoznać struktury różnych funkcji;
- ogromna wydajność i wiele dostępnych funkcjonalności przy niewielkim rozmiarze;
- umożliwia edycję kodu w wielu miejscach jednocześnie;
- zapisuje i przechowuje kod nawet po zamknięciu edytora kodu;
- ma przenośną wersję, którą można umieścić np. na koncie skrzynki pocztowej i skonfigurować wedle własnych potrzeb na dowolnym urządzeniu.

Visual Studio Code — zaawansowany edytor kodu dla każdego

Visual Studio Code to kolejny bardzo popularny wśród programistów edytor kodu stworzony przez Microsoft. Jest lekki, a przy tym bardzo wydajny i szybki oraz zawiera wiele funkcjonalnych rozszerzeń. Pozwala na wyszukiwanie interaktywne oraz pracę na wielu panelach jednocześnie. Można go swobodnie rozbudowywać i dostosować jego interfejs do własnych upodobań. Dodatkowo edytor dysponuje bardzo rozbudowaną dokumentacją i dużą społecznością. Dzięki temu praca z nim jest szybka, prosta i przyjemna.

Platforma: Linux, Windows, MacOS

Oprogramowanie: open-source

Funkcjonalności Visual Studio Code:

- umożliwia szybkie debugowanie kodu bezpośrednio z edytora;
- pozwala na obsługę wielu języków programowania oraz niestandardowych fragmentów kodu;
- posiada inteligentne i przyspieszające pracę narzędzia m.in. IntelliSense, które znacznie wykracza poza autouzupełnianie i podświetlanie składni;
- zawiera wbudowane komendy GIT;
- jest bardzo wydajny i idealny do rozbudowanych projektów.

Czym jest i do czego jest wykorzystywany FTP?

FTP to specjalny protokół, który stanowi podwalinę dzisiejszego Internetu pozwalający na transfer plików pomiędzy komputerem a serwerem. Choć jest mniej znany niż protokół HTTP, to z pewnością nie jest obcy webmasterom czy administratorom serwerów. Jak działa i do czego można go wykorzystać?

FTP – najstarszy protokół komunikacji w modelu klient-serwer

FTP (z ang. File Transfer Protocol) oznacza zestaw reguł, które umożliwiają wysyłanie, edycję oraz pobieranie danych pomiędzy komputerem, klientem FTP a serwerem FTP. Jego początki sięgają 1971 roku, dlatego też stanowi najstarszy tego typu protokół. A zatem był powszechnie stosowany na długo, zanim swoją popularność zyskał znany wszystkim protokół HTTP. Stanowi swoisty zdalny katalog, który przechowuje pliki strony WWW, bez których ta nie mogłaby istnieć i pozwala na jej umieszczanie w sieci, migrację czy współdzielenie. Istnieje wiele klientów FTP, czyli programów, które umożliwiają wykonanie tych poleceń, z których najbardziej znanymi i powszechnie stosowanymi są: FileZilla, Total Commander, Commander One, CuteFTP czy Cyberduck.

Aby połączyć się z serwerem FTP należy posiadać kilka danych:

- login — nazwa użytkownika FTP (user);
- hasło (pass);
- adres serwera FTP (host) – często wyrażony adresem domeny;
- opcjonalnie – numer portu do połączenia, jeśli nie jest podany domyślnie.

Dane te można odnaleźć w panelu administracyjnym hostingodawcy, który pozwala zarządzać kontem właściciela witryny.

Do czego służy FTP?

FTP jest bardzo dobrze znany w środowisku programistycznym i chętnie wykorzystywany do transferu danych pomimo coraz większej popularności rozwiązań chmurowych i dysków online. Jego główną, ale nie jedyną, zaletą jest fakt, że pozwala na przesyłanie wielu plików o bardzo dużym rozmiarze bez obciążania komputera. Pozwala także zaplanować transfer danych oraz wznowić go w przypadku nieoczekiwanego przerwania połączenia.

Protokół FTP służy przede wszystkim do:

- budowy i zarządzania witryną np. instalacji WordPressa;
- konfiguracji przekierowań adresów URL;
- modyfikacji plików .htaccess;

- zapewnienia bezpieczeństwa stronie poprzez tworzenie kopii zapasowych – backupów;
- przesyłania danych z jednego komputera na drugi;
- migracji treści do nowej domeny;
- centralizacji danych z kilku witryn i domen;
- zwolnienia przestrzeni dyskowej na serwerze fizycznym;
- nauki obsługi i działania protokołów.