

Uniwersalne projektowanie stron internetowych

Jacek Zadrożny

Witam Państwa bardzo serdecznie.

Ponieważ półtora roku temu uległem wypadkowi na stacji kolejowej, w wyniku zaprojektowania nieuniwersalnego pozwolę sobie siedzieć, jeżeli Państwu to nie przeszkadza.

Chciałem przez te 25 minut opowiedzieć o tym, jak zaprojektować uniwersalnie serwis internetowy.

Co to jest serwis internetowy?

Na początek trzeba sobie odpowiedzieć na pytanie, czym w ogóle jest serwis internetowy. Wbrew pozorom nie jest wizytówką instytucji czy organizacji.

To jest pewien system komunikowania się z użytkownikami. Jeżeli ktoś o tym zapomni to sprawi, że serwis będzie służył tylko jemu. To oczywiście niektórym może odpowiadać, ale myślę, że nie taki jest cel powstania tego serwisu.

Co się dzieje, kiedy powstaje pomysł, że trzeba zrobić serwis internetowy, albo zrobić nowy?

Otóż spotyka się zleceniodawca z wykonawcą i uzgadniają. Ja chcę mieć stronę internetową, ja ci zrobię stronę internetową. Kosztuje 100 tysięcy złotych.

Proszę zwrócić uwagę, że nie ma użytkowników, ciągle nie ma użytkowników.

Ten wykonawca robi serwis internetowy. Przychodzi z laptopem z dużym monitorem. Stawia go przed zleceniodawcą i ten inwestor ogląda na tym laptopie, jak wygląda ta strona internetowa. Wykonawca pokazuje mu oczywiście jak wygląda w Internet Explorer, jak wygląda w Firefox i może w Opera i Chrome. Żegnają się, klepią, faktura, do widzenia.

Po jakimś czasie odzywają się głosy niezadowolonych użytkowników.

Najpierw telefonów komórkowych. Słuchajcie, ta strona po prostu nie daje się wyświetlić na telefonie komórkowym. Kiedy przychodzi taki moment, że tych uwag jest już bardzo dużo, pojawia się znowu potrzeba zrobienia serwisu internetowego dla telefonów komórkowych.

I znowu inwestor spotyka się z wykonawcą i mówi, że potrzebuje serwisu, który będzie dostępny dla telefonów komórkowych. Oczywiście, nie ma sprawy, cena 100 tysięcy złotych. No dobra 80 tysięcy, promocja. Dogadują się, klepią interes, za jakiś czas wykonawca przychodzi, pokazuje na telefonie komórkowym... Działa.

Przychodzi po jakimś czasie znowu seria uwag, tym razem na przykład od użytkowników niewidomych. Strona jest niedostępna. Co się dzieje? Znowu spotyka się inwestor z wykonawcą i mówi, że potrzebuje teraz wersji dla niewidomych. Nie ma sprawy, zrobię ci trzeci serwis, co za problem? Cena 80 tysięcy złotych.

Dlaczego tak się dzieje? Dlatego, że w tym projektowaniu nie bierze udziału ten trzeci element, jakim są użytkownicy. Oni w końcu są najważniejsi. Oczywiście zarówno inwestorowi, jak i wykonawcy wygodniej jest zapomnieć na chwilę o użytkownikach, bo to jest prościej. Natomiast to sprawia, że inwestor oczywiście ponosi koszty. Wykonawca jest zadowolony, bo zarobił trzy razy za to samo. No, ale trzeba jednak dbać trochę o te pieniądze.

I teraz Państwu powiem, jak to zrobić.

Użytkownicy serwisów internetowych?

Na początek trzeba podjąć decyzję, że tak, potrzebna jest mi strona internetowa, serwis internetowy, usługa internetowa, z której będą mogli korzystać wszyscy użytkownicy.

To oznacza, że po pierwsze, taki serwis internetowy może być w danym momencie trochę droższy. On nie będzie już kosztował 100 tysięcy złotych, bo firm, które są w stanie to wykonać jest w tym momencie, póki jeszcze tego nie potrafią dosyć mało. One się muszą tego nauczyć, to są koszty, więc będzie to kosztowało nie 100, tylko 120 tysięcy, albo 150 nawet. Ale proszę zwrócić uwagę, to nadal jest mniej niż zapłacenie dwa razy za ten serwis.

Po drugie, powstawanie tego serwisu będzie trwało dłużej i będzie wymagało pewnych dodatkowych działań, o których opowiem na końcu.

Trzeba się przyjrzeć w takim razie użytkownikom. Zrobić analizę, trzeba wziąć pod uwagę, że niektórzy użytkownicy nie widzą wszystkiego, nie słyszą wszystkiego, może nie rozumieją treści, albo korzystają z tego serwisu internetowego w sposób nietypowy, inny niż byśmy się spodziewali.

Ta lista wygląda trochę tak, jakbyśmy mówili o osobach niepełnosprawnych. I to poniekąd jest prawda. Mówimy o osobach niepełnosprawnych, ale zdecydowanie nie tylko. I za chwilę to Państwu udowodnię.

Użytkownicy z niepełnosprawnością narządu wzroku

W tym momencie jednak powiem, co robią użytkownicy niewidomi, kiedy stwierdzają, że strona dla nich jest nieprzyjazna lub wręcz niedostępna.

Oni sprawdzają, czy aby przypadkiem ten serwis nie ma wersji na telefony komórkowe, czyli wersji mobilnej. Bo te najczęściej są już dostępne.

I korzystają z takiej usługi. Tak się dzieje w przypadku serwisu facebook albo allegro. Po prostu wersja na telefony komórkowe jest dużo bardziej dostępna, niż wersja podstawowa.

Którzy to są użytkownicy, którzy mają problemy z odbiorem informacji wizualnej? Z oczywistych względów użytkownicy niewidomi, słabowidzący,

daltoniści. Daltoniści to wbrew pozorom bardzo duża grupa odbiorców.

Szacuje się, że wśród mężczyzn jest to około 5-10% użytkowników.

A co z tymi telefonami komórkowymi? Dlaczego nie każda informacja wizualna jest dostępna dla telefonu komórkowego? Z kilku powodów. Po pierwsze z oszczędności. Ci, którzy korzystają z telefonu komórkowego, często korzystają z niego poprzez transfer pakietowy, więc wyłączają ładowanie grafiki, która jest bardzo kosztowna przy korzystaniu. Co im zostaje? Zostaje im goły tekst. I jeżeli taka wersja strony internetowej będzie dla nich nieużyteczna to oznacza, że oni nie widzą tej treści.

Korzystający z wydruków. Tutaj opowiem Państwu taką ciekawostkę.

Kiedyś znajoma przygotowywała specjalne zestawienie dla kilku grup odbiorców, taki duży schemat. I ona to sobie ładnie pokolorowała, zielone dla tego, czerwone dla tego, żółty dla tego, niebieski dla tego.

Po czym wydrukowała to na czarnobiałej drukarce i przyniosła.

To jest jedna z podstawowych zasad. Nie wolno przekazywać informacji na jeden sposób, tylko, co najmniej na dwa. W ten sposób informacja będzie dostępna dla wszystkich.

No i automaty, automaty, jak się Państwo przekonają znajdują się w każdej części dla użytkowników. Automaty nie rozpoznają grafiki. Oczywiście zaczynają się jakieś prace nad tym, żeby automaty potrafiły rozpoznać twarze ludzkie i jakieś obiekty. Ale to jest wszystko początek i niespecjalnie jeszcze to działa skutecznie. W związku z tym lepiej temu automatowi przekazać informację w inny sposób, tekstem jawnym i wtedy taki automat z pewnością to zrozumie.

Użytkownicy z niepełnosprawnością narządu słuchu

Użytkownicy, którzy nie słyszą, oczywiście osoby głuche, osoby niedosłyszące, ale to nie są wszyscy.

Na przykład, co się dzieje, kiedy ktoś korzysta z takiej informacji, na przykład z nagrania w hałasującym pociągu? Albo w ogóle nie usłyszy tej informacji, albo podkreśli tak głośno, że będzie to szkodliwe dla jego zdrowia. Ale może być też tak, że urządzenie w ogóle nie jest wyposażone w nagłośnienie lub takie nagłośnienie, które nie jest skuteczne.

Podam przykład z życia, kiedyś była taka prezentacja, na której wyświetlano film wyposażony w napisy. Poza tym był to zwyczajny film włączony na laptopie niepodpiętym do głośników. Moc głośniczków wbudowanych w laptopa była o wiele za słaba i nikt nie słyszał, co się tam dzieje. Gdyby nie te napisy umieszczone na filmie nikt nie dowiedziałby się niczego z tego filmu.

A więc informacja została przekazana na drugi sposób, zatem stała się dostępna.

Użytkownicy sprzętu bez nagłośnienia i to jest właśnie ten przykład i automaty, które nie rozpoznają dźwięku i muszą mieć informację podana w inny sposób. Inaczej informacji nie znajdą, nie przekształcą i nie będą mogły jej zaindeksować. Nierozumieją!

Zrozumiałe treści

Oczywiście w pierwszej kolejności dotyczy to osób, które mają deficyt intelektualny. Używanie języka łatwego do czytania nie jest łatwe i sam się łapię na tym, że używam języka hermetycznego, który później staram się tłumaczyć na język dużo prostszy. Natomiast ta grupa to oczywiście nie są jedyni odbiorcy, którzy nie potrafią zrozumieć treści.

Osoby, które mają niskie wykształcenie, a więc nie poznały szerszego słownictwa nie są w stanie zrozumieć bardziej zaawansowanych składniowo zdań. Ale również osoby, które nie znają języka polskiego, albo znają go słabo.

Dla tych osób trzeba przygotowywać materiały, dla wszystkich tak naprawdę, w takim języku, żeby był on jak najprostszy do zinterpretowania.

Natomiast znowu pojawiają się tu automaty, można się zastanawiać, co one tu robią, przecież i tak nie rozumieją treści. Automaty rozumieją treść, albo jeżeli nawet nie rozumieją jej wprost to potrafią ją przekształcić.

Świetnym przykładem tutaj jest tłumacz google. To jest automat, który tekstu w zasadzie nie rozumie, natomiast im zdania są prostsze składniowo, im mniej używa się słów trudnych, niezrozumiałych, tym łatwiej google je przetłumaczy.

To znaczy, że serwis przygotowany w języku polskim, jeżeli będzie skomplikowany, to nie da się go przetłumaczyć tak, żeby ktoś w Wielkiej Brytanii mógł go przeczytać. Ale jeżeli będzie napisany językiem prostym to i owszem.

Drugim takim przykładem jest oznaczenie semantyczne treści. Jeżeli treść będzie oznaczona w jakiś konkretny sposób, na przykład, że ten kawałek treści oznacza adres internetowy, albo adres fizyczny to automat będzie w stanie wyłuszczyć go z całości treści i przesłać, nawet nie rozumiejąc go, ale wie, że ten kawałek oznacza tę konkretną treść.

Użytkownicy nietypowo korzystający z internetu

No i wreszcie użytkownicy korzystający w nietypowy sposób. Minęły już czasy, że korzysta się z internetu wyłącznie za pomocą przeglądarki internetowej i to jeszcze z Internet Explorera od wersji 5,5 w górę. Ludzie korzystają z internetu na tak wiele sposobów, że czasami nawet nie przychodzi nam to do głowy.

Już komunikacja z samą aplikacją, czyli przeglądarką może odbywać się na trzy co najmniej sposoby. Za pomocą klawiatury, myszki lub ekranu dotykowego.

Może odbywać się na urządzeniu, które ma duży monitor, mały albo

mikroskopijny, na przykład w telefonie komórkowym. Może to być nawet urządzenie całkiem bez monitora wyświetlającego treść. Takie urządzenia to są na przykład czytniki brajlowskie dla osób niewidomych. Może być wyświetlany w kolorze, albo monochromatycznie. Może być odbierana w ciemności, świetle dziennym lub w jaskrawym słońcu. W ciszy lub w hałasie. No i z wykorzystaniem różnego rodzaju automatów, na przykład agregatorów treści. Do tego dochodzą jeszcze urządzenia, które są atypowe, rzadko spotykane, ale jednak się ich czasem używa. Takich na przykład WebTV.

Teraz widzę, że już Państwo wydzielają te enzymy, o których mówił mój przedmówca, że teraz to wszystko trzeba zapamiętać. Na szczęście nie, w każdym razie nie musi o tym pamiętać inwestor. On oczekuje tylko pewnych rzeczy, że będą wykonane.

Specyfikacje dotyczące dostępności treści internetowych

Te zestawienia, o których wcześniej wspomniałem zostały już wykonane.

Problemy zostały rozwiązane, opisane dla pewnych konkretnych technologii i można je znaleźć w dokumentach technicznych. Tak, jak powiedziałem, inwestor nie musi ich znać. Muszą znać je wykonawcy. To jest warunek, który muszą spełnić, jeżeli mają stworzyć serwis dostępny dla wszystkich.

Na prezentacji wymieniłem tylko trzy, chociaż bardzo ważne specyfikacje tego rodzaju. Wszystkie trzy pochodzą ze strony Web Accessibility Initiative i dotyczą trzech odrębnych kawałków dostępności treści internetowej.

Po pierwsze Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) określa sposób udostępniania treści, w jaki sposób treść musi być publikowana, żeby była dostępna dla jak największej grupy odbiorców. Ta specyfikacja jest zupełnie oderwana od konkretnej technologii. Oczywiście tam są podlinkowane sposoby, jak to się robi w różnych technologiach, ale ona jest zupełnie ogólna.

Do końca tej prezentacji postaram się nie wymienić ani jednej nazwy technologii. Myślę, że ci którzy się troszkę na tym znają i tak będą wiedzieli, która technologia nam wyjdzie na końcu.

Druga specyfikacja jest równie istotna, ale niestety dosyć mało znana.

Authoring Tools Accessibility Guidelines (ATAG) służy do tego, aby produkować te treści. Czyli nie treść, która jest już wyprodukowana i jest wyświetlana, ale to są narzędzia, które pozwalają przygotować dostępną treść.

Ta specyfikacja mówi o tym, że tu i tu musi być zaznaczone to i to, że tu musi być dodany tekst alternatywny, a gdzie indziej musi być podana treść strumieniowo podana obok treści głównej.

W związku z tym, że internet to są aplikacje, powstała również specyfikacja, jak tworzyć dostępne usługi, aplikacje za pomocą strony internetowej.

Ta jest najmniej znana, a niesłusznie. Dlatego, że stosując ją można wprowadzić dostępność do tak zaawansowanych narzędzi, jak na przykład dokumenty googla. Mało kto wie, ale to jest edytor, który jako jedyny dostępny online jest dostępny dla osób niewidomych.

Trzeba oddzielić jeszcze sam interfejs serwisu internetowego od treści.

Raz zaprojektowany w sposób uniwersalny interfejs właściwie się nie zmienia chyba, że zajdą jakieś specjalne potrzeby, ale jeżeli będzie zaprojektowany uniwersalnie to takie potrzeby się nie pojawią.

Natomiast to, co się w serwisie zmienia to jest treść. I ona jest bardzo zmienna.

Niektóre serwisy dodają kilkadziesiąt informacji każdego dnia. A serwisy społecznościowe produkują setki tysięcy, a czasem miliony informacji każdego dnia. I ta informacja także powinna być dostępna.

Zlecenie wykonania samego interfejsu jest bardzo proste, ponieważ musi on być zgodny z zasadami opisanymi w tych specyfikacjach, które są wymienione na slajdzie, czyli z WCAG i z ARIA.

Nie ma z tym wielkiego problemu, bo wykonawca wykonuje swoją pracę i można to dosyć dokładnie sprawdzić po wykonaniu. Dużo trudniej jest z treścią. Tutaj zastosowanie specyfikacji ATAG sprawia, że każdy użytkownik odpowiada za treść publikowaną na stronie. Tych użytkowników może być bardzo wielu, w serwisach społecznościowych typu facebook jest ich 500 milionów. Ale ta odpowiedzialność jest rozproszona. My o takich serwisach nie będziemy rozmawiać. Rozmawiamy o serwisach, które pełnią funkcje publiczne.

Żeby zapewnić dostępność tej treści muszą być zapewnione po pierwsze, odpowiednie technologie, po drugie stosowanie standardów – tych wcześniej wspomnianych – przeszkolenie pracowników, żeby oni wiedzieli, jak te treści przygotowywać, żeby one były dostępne później i cykliczna ewaluacja.

Szkolenia się zapomina, niektórzy starają się nawet omijać te obowiązkowe pola, które są zaznaczone gwiazdką, na przykład w polu opis alternatywny wpisują cokolwiek. Dlatego jednak, co jakiś czas niezbędne jest dokonanie ewaluacji, żeby sprawdzić, kto ewentualnie się nie stosuje do tych zasad, które zostały narzucone. Ta ewaluacja nie musi się odbywać bardzo często, ponieważ ludzie jednak nie są z natury źli i jeżeli wiedzą, jeżeli się ich przekona do tego, że to jest potrzebne to raczej będą to robić.

Technologie

Uniwersalne projektowanie poniekąd wymusza, determinuje wykorzystanie bardzo konkretnych technologii. Te technologie charakteryzują się pewnymi cechami. Po pierwsze otwartością, to jest coś, co sprawia, że dla danej technologii, do tego, jak ona może być używana ma dostęp każdy. Można łatwo

się jej nauczyć, można łatwo ją rozszerzać i można ją wykorzystywać.

Po drugie interoperacyjność, czyli możliwość łączenia różnych technologii za pomocą prostych interfejsów lub przynajmniej na poziomie semantycznym. I dostępnością, dlatego że dostępność musi być dokładnie opisana dla danej technologii.

No i teraz dochodzimy do tego momentu, jaka to technologia? Otóż jedyną technologią, która spełnia wszystkie te trzy warunki jest HTML lub jego pochodne. Żadna inna technologia nie daje nam gwarancji spełnienia tych wszystkich warunków.

Teraz bardzo ważna rzecz. Czasem jest tak, że serwis internetowy jest zaprojektowany dostępnie, ale tylko od strony użytkownika zewnętrznego. Zapomina się o tym, że od wewnątrz także mogą być użytkownicy, którzy korzystają z niego na różne sposoby. Od wewnątrz to znaczy od strony administracji, albo tworzenia treści. Naprawdę bardzo często zdarza się tak, że serwis, który wygląda wzorcowo w przeglądarce internetowej, kiedy się zajrzy do niego od tej strony administracyjnej okazuje się, że jest całkiem niedostępny. Na przykład nie da się go używać inaczej, niż za pomocą bardzo konkretnej przeglądarki, na bardzo konkretnym systemie operacyjnym. To jest bardzo poważny błąd i bardzo poważne ograniczenie.

Dla porządku wymienię jeszcze, jakie są korzyści, o nich w większości wspomniałem już wcześniej. Te korzyści są dosyć oczywiste, kiedy się już to wykona, bo ich nie widać na początku. Nie trzeba takiego serwisu dostosowywać, to znaczy spotkanie inwestora z wykonawcą odbywa się raz. Przelew pieniędzy odbywa się również tylko raz. I ten serwis w zasadzie może funkcjonować bardzo długo i być funkcjonalny.

Unika się uzależnienia od dostawcy. Tak, jak w przykładzie opisywanym na początku, czyli z tym inwestorem i wykonawcą. Zdarza się niestety tak, że wykonawca stosuje pewne technologie, które tylko on zna i tylko on umie je wykorzystać. Innymi słowy, kiedy przychodzi do jakichkolwiek zmian inwestor jest uzależniony od tego wykonawcy. To się nazywa vendor lock-in i oznacza, że ktoś w sposób chyba jednak nieuczciwy próbuje zmusić do dalszego korzystania z jego usług, choćby nawet nie było to niezbędne.

Serwis odporny na błędy. Wykorzystanie otwartych specyfikacji i technologii sprawia, że serwis bardzo rzadko posiada błędy, bo te błędy są łatwo wykrywalne. Jest mnóstwo narzędzi, które pozwalają wykryć błędy i naprawić je na etapie projektowania.

Serwis jest dobrze indeksowany. To jest coś, o czym mało kto wie, ale im serwis jest bardziej dostępny, zaprojektowany uniwersalnie, tym lepiej indeksuje się w wyszukiwarkach. To jest coś, za co instytucje i firmy płacą ogromne pieniądze, a co się rozwiązuje bardzo prosto przez wykonanie serwisu dostępnego.

Jest wygodny i użyteczny dla wszystkich. Oczywiście tutaj dochodzi element usability, czyli zaprojektowanego w taki sposób, żeby on był nie tylko dostępny, ale też użyteczny. Natomiast to jest już w tej chwili raczej elementarz tworzenia serwisów internetowych i trudno tego nie wymagać od wykonawcy.

I to, co dla mnie jest przynajmniej najważniejsze, to nieróżnicowanie użytkowników. Nie tworzy specjalnych serwisów dla osób niewidomych, co się jeszcze ciągle niestety nagminnie zdarza. Nie różnicuje na użytkowników innych technologii, na przykład mobilnych. Jest po prostu dostępny dla każdego.

Dziękuję Państwu. Wiem, że to nie jest wszystko, ale mam nadzieję, że przekonałem Państwa do tego, że taki serwis można zaprojektować w sposób dosyć prosty, przez oczekiwanie od wykonawcy pewnych rzeczy i mam nadzieję, że takie serwisy będą się pojawiały coraz częściej.