

Niepełnosprawni a interfejs SI.

Wyszukajcie w Internecie informacje nt. ułatwień i udogodnień programowych i sprzętowych dla osób niepełnosprawnych, które się stosuje na świecie – Sprawozdanie na 5 stron.

Niepełnosprawni to 5,5 mln obywateli. Osoby niepełnosprawne stanowią znaczny odsetek społeczeństwa, bo blisko 14%.

Istnieje kilka elementów i funkcjonalności, na które należy zwrócić uwagę podczas projektowania strony z myślą o osobach niepełnosprawnych. Warto jednak podkreślić, że w zależności od stopnia i rodzaju niepełnosprawności, nie wszystkie elementy będą dla każdego niepełnosprawnego użytkownika tak samo przydatne i oczywiste.

W czasie projektowania trzeba też pamiętać o tym, aby przypadkiem nie utrudnić korzystania ze strony osobom pełnosprawnym, np. poprzez implementację funkcji w miejscu, w którym przeciętny użytkownik się jej nie spodziewa.

I. Udogodnienia programowe:

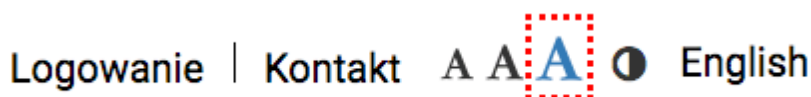
1. Czcionka

Podstawową opcją, która powinna znaleźć się na każdej stronie dostosowanej do potrzeb osób niepełnosprawnych, jest możliwość wyboru rozmiaru czcionki.

Zwróć także uwagę na krój czcionki. Dla osób z trudnościami w widzeniu wersja szeryfowa jest bowiem wyjątkowo trudna do odczytania. Używaj fontów bezszeryfowych o stałej grubości liter, których przykładem mogą być m.in.: Lato czy Roboto.

| Lato | | | | Roboto | |
|----------|--------------|------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|
| Hairline | Semibold | <i>Hairline Italic</i> | <i>Semibold Italic</i> | Thin | <i>Thin Italic</i> |
| Thin | Bold | <i>Thin Italic</i> | <i>Bold Italic</i> | Light | <i>Light Italic</i> |
| Light | Heavy | <i>Light Italic</i> | <i>Heavy Italic</i> | Regular | <i>Regular Italic</i> |
| Regular | Black | <i>Regular Italic</i> | <i>Black Italic</i> | Medium | <i>Medium Italic</i> |
| Medium | | <i>Medium Italic</i> | | Bold | <i>Bold Italic</i> |
| | | | | Black | <i>Black Italic</i> |

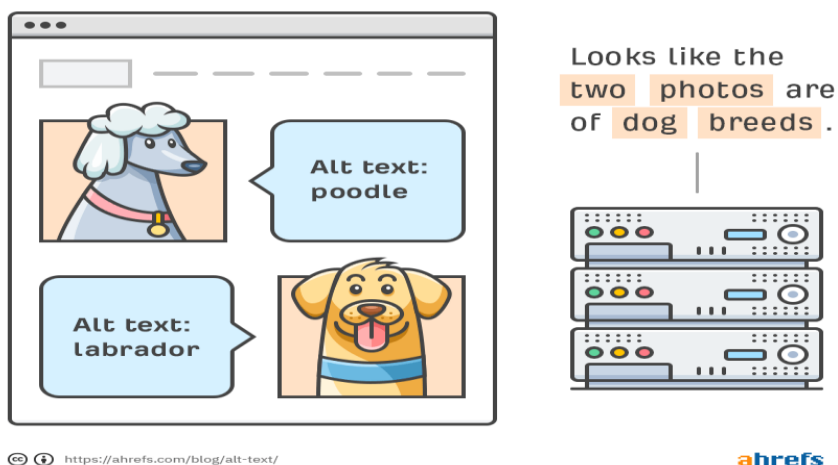
W tym celu można po prostu zainstalować widget. Należy sprawdzić, czy strona wygląda w miarę dobrze w dużym powiększeniu np. 200%. - zwrócić uwagę na responsywność strony.



2. Opisy alt do grafik

Właściwie oddające zawartość grafiki Alt tagi są niezbędne, jeśli chcesz dostosować stronę do potrzeb osób niewidomych lub niedowidzących. Dzięki alternatywnym opisom przy każdej grafice, będą w stanie dowiedzieć się, co przedstawia materiał. Dodatkowo, dobrze dobrane "alty" są doceniane przez Google i stanowią jeden z pozytywnych czynników wpływających na pozycjonowanie strony.

Alt Text Reveals Important Content to Google



3. Prosta struktura strony

Spójna, czytelna i łatwa w obsłudze architektura strony jest przydatna i korzystna właściwie dla każdego użytkownika, ale będzie szczególnie ważna dla osób niepełnosprawnych.

Nagłówki powinny być odpowiednio oznaczone, a schemat nawigacji oraz UX na wszystkich podstronach taki sam lub bardzo podobny.

4. Klawiatura przede wszystkim

Część niepełnosprawnych użytkowników sieci domyślnie korzysta z klawiatury, a nie z myszki. Strona powinna być więc dostosowana również do takiej nawigacji. W przypadku aplikacji trzeba dodatkowo zwrócić uwagę na komendy tekstowe i skróty klawiszowe.

Strona powinna być skonstruowana tak, aby naciśnięcie przycisku „tab” w sposób logiczny i sprawny przenosiło użytkownika z paska adresu do menu, poprzez kolejne pola formularza oraz linki, aż do pozostałych elementów strony.

Zwróć również uwagę na to, czy znacznik klawiatury (tzw. fokus):

- nie jest zbyt słabo lub w ogóle widoczny;
- nie blokuje się na niektórych elementach strony;
- nie pomija niektórych elementów

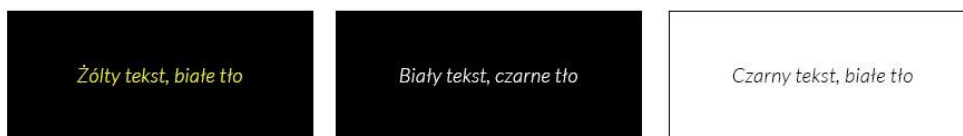
5. Odpowiednia kolorystyka, alternatywne wersje stron

Kolory powinny ułatwiać odczytanie strony i nawigację po niej. W tym celu warto posłużyć się mocnym kontrastem, a najlepiej po prostu bielą i czernią. Można zaprogramować funkcjonalność lub dodać do strony wtyczkę, która zmieni kolorystykę specjalnie dla osób niedowidzących.



Ułatwiał użytkownikom oddzielenia informacji pierwszoplanowych od tła.

Najlepszą ogólną praktyką są zestawienia:



Ponieważ jednak taka kolorystyka może kłócić się z brandingiem firmy, dobrą praktyką jest tworzenie alternatywnej wersji strony w powyższych barwach.

6. Napisy i transkrypcje

Jeśli na stronie znajdują się materiały video, wówczas każdy z nich powinien być dostosowany do wymogów. Musi zawierać napisy lub mieć możliwość ich włączenia.

Innym rozwiązaniem jest lektor języka migowego. Do nagrań audio konieczna jest natomiast transkrypcja. To pozwoli niepełnosprawnemu na poznanie treści materiałów w pełni, nie tylko częściowo.

7. WCAG

Web Content Accessibility Guidelines to wytyczne usprawniania treści publikowanych w Internecie. Zgodnie z nimi wszystkie strony www powinny być: dostrzegalne, sprawne, zrozumiałe i solidne. Jeśli chcesz mieć pewność, że nie popełniasz błędów w zakresie projektowania stron dla niepełnosprawnych, koniecznie sprawdź szczegóły dotyczące WCAG 2.0.



8. Czytniki ekranowe

Zadbaj o to, aby treści, albo przynajmniej pewne ich aspekty, mogły być odczytane i przedstawione użytkownikowi przez programy komputerowe, w tym programy z kategorii technologii wspomagających.

9. Opisowe linki

< A HREF="..." > YOUR DISABILITY-FRIENDLY WEBSITE <A />



Unikaj ogólnych odsyłaczy typu „więcej” czy „kliknij tutaj”. Zamiast tego umieszczaj w tekście hiperłącza przydatne informacje o stronie, do której kieruje link.

Zadbaj także o odpowiedni kontrast kolorów pomiędzy tekstem w hiperłączu a jego tradycyjną wersją. W ten sposób użytkownicy mający problemy z rozróżnieniem barw będą mogli natychmiast znaleźć link, bez konieczności najeżdżania na niego kursorem.

Upewnij się, że elementy nawigacyjne są umieszczane w tym samym miejscu na różnych podstronach serwisu. Ułatwi to odnalezienie się w nowej przestrzeni witryny.

10. Wielkość hiperłączy



Trudności w kliknięciu mogą przysporzyć także zbyt małe przyciski/linki. Nadaj elementowi, który można kliknąć, odpowiednio szerszy zakres, aby użytkownik bez problemu mógł w niego trafić kursorem.

11. Przyjazny interfejs, prosty język

Kluczową kwestią dostosowywania witryn internetowych do potrzeb osób niepełnosprawnych jest logiczny podział treści w witrynie. Umieszczając dużą ilość informacji na swojej stronie, podziel ją na podstrony, a publikowane na nich teksty na mniejsze akapity.

Używaj również prostego języka. Ta wskazówka jest przydatna dla każdego odbiorcy, ale jest niezbędna przede wszystkim dla osób starszych lub z trudnościami w nauce.

II. Udogodnienia sprzętowe:

Dla osób niesprawnych manualnie, podstawowe urządzenia umożliwiające pracę z komputerem czyli klawiatura i myszka, stanowią nierzadko barierę nie do pokonania, uniemożliwiającą komunikowanie się z komputerem. W zależności od stopnia upośledzenia koordynacji ruchów lub na skutek całkowitego braku możliwości poruszania rękoma, osoby niepełnosprawne nie są w stanie używać zwykłych, znanych każdemu urządzeń.

Przyciski i wyłączniki zasilania sprzętu powinny być dostępne z przodu urządzeń.

Możliwe jest zastąpienie myszy praktycznie dowolnym innym manipulatorem.

Akcesoria komputerowe takie jak np.: **ergonomiczne klawiatury i manipulatory, wsporniki pod monitory, ruchome podłokietniki, podstawki pod stopy, meble, itp. z pewnością usatysfakcjonują niejedną osobę niepełnosprawną.** Większe problemy mają osoby z cięższymi dysfunkcjami ruchowymi np.: brakiem lub paraliżem kończyn, mimowolnymi skurczami mięśni, przykurczami, deformacjami kości.

Przy organizowaniu stanowiska pracy warto zwrócić uwagę na kilka ważnych elementów:

- Należy zapewnić **takie ułożenie okablowania, aby uniemożliwić zaczepianie elementami wózka, nogami czy rękami** (w razie silnych mimowolnych skurczów). W pewnych przypadkach potrzebne jest **stabilne umocowanie klawiatury do podłoża - nie powinna się ona swobodnie przesuwac**. Czasami wystarczy odpowiednio masywna konstrukcja wyposażona w podkładki antypoślizgowe.
- Stół dla zestawu komputerowego powinien mieć **solidną konstrukcję i nie przesuwac się**. Wiele osób chodzących o kulach opiera się o stół w czasie wstawania z krzesła przenosząc na stół cały ciężar ciała. Pokrycie podłogi powinno eliminować poślizg i mieć własności antystatyczne.

Systemy operacyjne komputerów osobistych zawierają moduły ułatwiające korzystanie ze standardowej klawiatury **użytkownikowi posługującemu się jedną ręką, jednym palcem lub palczką** (trzymaną lub umocowaną do kończyny lub głowy). Stosowane są tam następujące udogodnienia:

- umożliwiające osobom jednoręcznym używanie kombinacji klawiszy z SHIFT, CTRL i ALT,
- ignorujące przypadkowe uderzenia klawiszy,
- dostrajające tempo powtarzania znaku podczas przytrzymywania wciśniętego klawisza lub wyłączające opcję powtarzania,
- zabezpieczające przed wprowadzaniem dodatkowych znaków przez przypadkowe, kilkakrotne wciśnięcie klawisza,
- umożliwiające poruszanie kursorem myszy przy pomocy klawiatury,
- umożliwiające obsługę klawiatury komputera i myszy przy pomocy dodatkowego urządzenia wejścia,
- pozwalające na wyłączenie modułów użytkowych, jeśli są zbędne.

Klawiatura bezprzewodowa umożliwia zmianę miejsca pracy, odsunięcie się na większą odległość od jednostki centralnej, aby np. zmienić pozycję z siedzącej na półleżącą (np. dla osób z czterokończynowym porażeniem). Może zawierać wbudowany manipulator kulkowy.

Mała klawiatura alfanumeryczna - zręczna w obsłudze także dla osób jednoręcznych lub osób, które nie mogą wyciągnąć rąk do stolika komputerowego. Klawiatura taka mieści się na małej podpórce umieszczonej na kolanach osoby siedzącej na wózku.

Klawiatura z powiększonymi klawiszami - jest to specjalnie skonstruowana klawiatura przeznaczona dla osób niepełnosprawnych ruchowo i niedowidzących. Powiększone czterokrotnie klawisze ułatwiają ich lokalizację. Opisy powiększono prawie 10-cio krotnie dzięki temu osoby niedowidzące łatwo mogą rozpoznać każdy znak na klawiaturze.

Klawiatura dotykowa zamiast wciskania. Napięcie mięśni może być tak słabe, że tylko dotykiem można uaktywnić klawisz.

Klawiatura alternatywna z nakładkami posiada możliwość używania różnego układu, rozmiaru i wyglądu klawiszy (również rysunki), a także możliwość wymiany nakładki z dodatkową opcją zaprojektowania różnych klawiatur za pomocą specjalnego programu. Szczególnie polecana dla osób słabowidzących oraz przy niedowładzie kończyn górnych. (Małe klawisze łatwo się trąca i powstaje wiele błędów przy wykonywaniu różnych czynności i pisaniu, co jest bardzo uciążliwe.)

Ekran dotykowy - dane dostępne poprzez dotyk palca – można dokonywać wyborów, przesuwać przedmioty i wywoływać menu.

Mysz komputerowa sterowana za pomocą ruchów głowy

- Urządzenie wskazujące dla osób, które nie mogą używać myszy sterowanej ręką. Sterowane za pomocą ruchów głowy urządzenie przeznaczone jest dla osób z dysfunkcją kończyn górnych, odwzorowuje pozycję głowy użytkownika
- Do obsługi konieczna jest jedynie zdolność do wykonywania niewielkich przechyłów głowy do przodu, do tyłu i na boki oraz umiejętność dmuchnięcia i zassania powietrza przez ustnik.

Podpórka pod ramię

Ergonomicznie zaprojektowana podpórka zapewnia komfort pracy użytkownika komputera, nie ograniczając przy tym możliwości wykonywania ruchów. Ruchome przeguby pozwalają swobodnie poruszać ręką w poziomej płaszczyźnie. Podpórka pomaga zredukować napięcie mięśni, a przez to likwiduje drętwienia rąk, szyi i ramion. Podłokietnik wyposażony jest także w klamrę, pozwalającą łatwo zamocować go do blatu biurka. Podpórka wskazana jest dla osób z trudnościami w utrzymaniu rąk.