

Dostępność – nie tylko dla osób z niepełnosprawnościami!

Dorota Orzeszek

Plan

- Definicje
- Statystyki i beneficjenci
- Standardy i regulacje
- WCAG
- Technologie asystujące
- Najczęstsze błędy dostępności

Accessibility (dostępność) i universal design (projektowanie uniwersalne)

Accessibility
(dostępność)

Accessibility (“stare” rozumienie dostępności)

Tworzenie produktów:

- których mogą używać osoby o szczególnych potrzebach



Universal design (projektowanie uniwersalne)

Projektowanie uniwersalne

Tworzenie produktów:

- których mogą używać osoby o szczególnych potrzebach
- **wygodniejszych i bardziej intuicyjnych w obsłudze dla wszystkich**



Dostępność vs projektowanie uniwersalne



Statystyki i beneficjenci

Beneficjenci dostępności

Kto korzysta z dostępności?

→ [menti.com](https://www.menti.com)

Grupy szczególnych potrzeb

- osoby niepełnosprawne
- osoby starsze
- dzieci
- niedoświadczeni użytkownicy technologii
- użytkownicy będący w pośpiechu
- użytkownicy starszych urządzeń
- posiadacze wolnych łącz internetowych
- częściowi analfabeci

Statystyki

Ile % osób na świecie
jest niepełnosprawnych?

→ [menti.com](https://www.menti.com)

15%

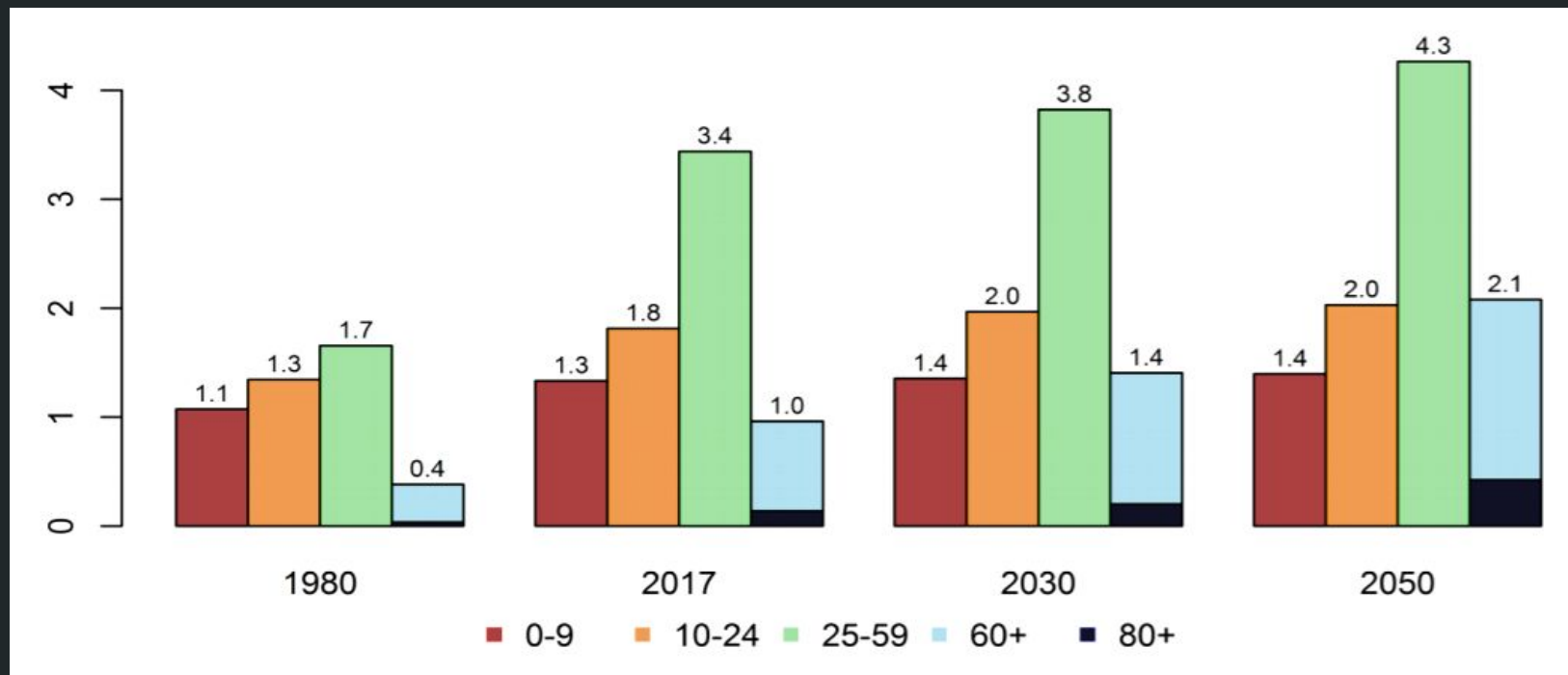
ludności świata to osoby niepełnosprawne

Ile jest osób starszych?

2 miliardy

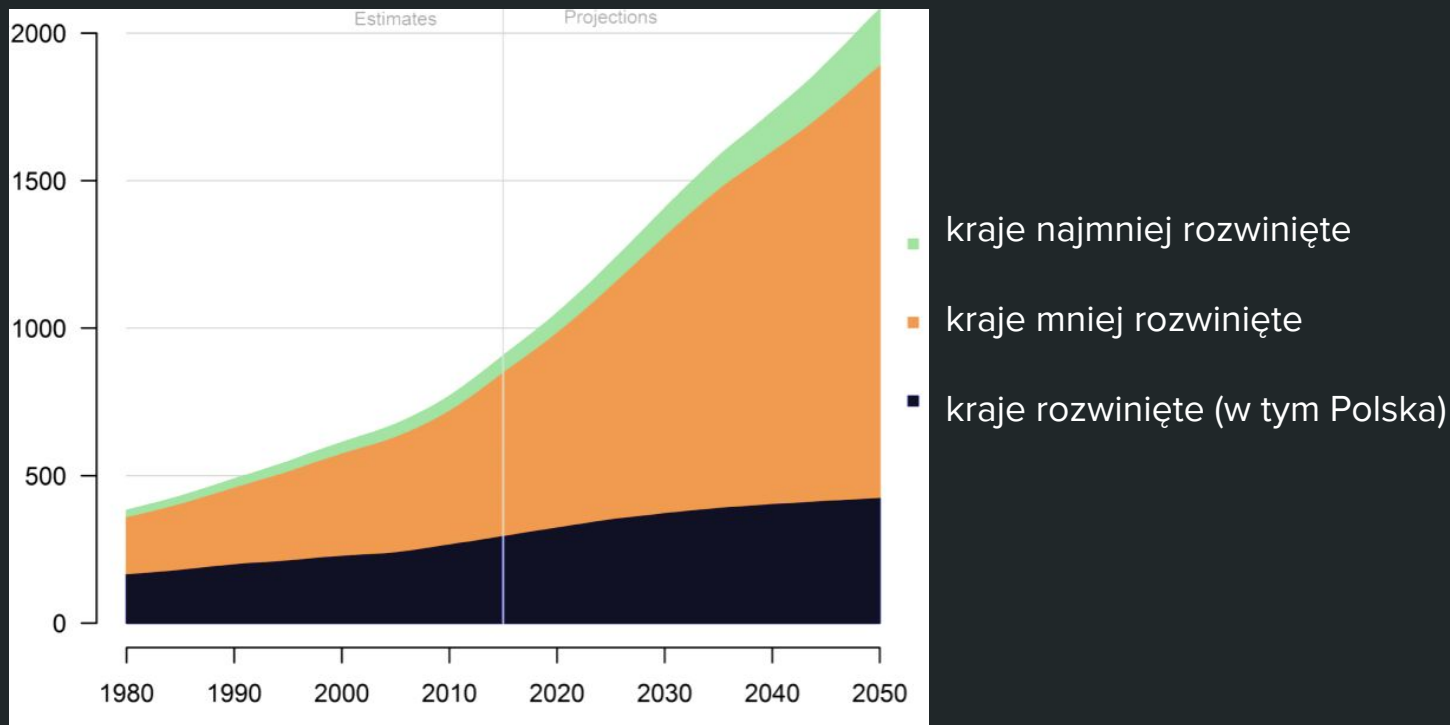
osób powyżej 60 roku życia w 2050

Populacja świata (miliardy) wg grup wiekowych



Źródło: United Nations (2007). World population prospects: the 2017 revision.

Populacja osób 60+ (miliony) wg grup krajów



Źródło: United Nations (2007). World population prospects: the 2017 revision.

Standardy i regulacje

Standardy i regulacje

Section 508 Amendment to the US Rehabilitation Act przyjęta 7.08.1998; dotyczy agencji federalnych w USA

Standard EN 301 549 (Mandate 376) opublikowany w lutym 2014; dotyczy zamówień publicznych w UE

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 opublikowane 11.12.2008

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 opublikowane 05.06.2018

Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych

WCAG

A - AA - AAA

trzy poziomy dostępności wg WCAG

Kryteria WCAG

- 1.1.1 Treść nietekstowa
- 1.2.1 Tylko audio oraz tylko wideo (nagranie)
- 1.2.2 Napisy rozszerzone (nagranie)
- 1.2.3 Audiodeskrypcja lub alternatywa dla mediów (nagranie)
- 1.2.4 Napisy rozszerzone (na żywo)
- 1.2.5 Audiodeskrypcja (nagranie)
- 1.3.1 Informacje i relacje
- 1.3.2 Zrozumiała kolejność
- 1.3.3 Właściwości zmysłowe
- 1.3.4 Orientacja – wyświetlanie treści poziomo i pionowo
- 1.3.5 Określenie prawidłowej wartości
- 1.4.1 Użycie koloru
- 1.4.2 Kontrola odtwarzania dźwięku
- 1.4.3 Kontrast (minimalny)
- 1.4.4 Zmiana rozmiaru tekstu
- 1.4.5 Obrazy tekstu
- 1.4.10 Dopasowanie do ekranu
- 1.4.11 Kontrast elementów nietekstowych
- 1.4.12 Odstępy w tekście
- 1.4.13 Treść spod kursora lub fokusu
- 2.1.1 Klawiatura
- 2.1.2 Brak pułapki na klawiaturę
- 2.1.4 Jednoliterowe skróty klawiszowe
- 2.2.1 Dostosowanie czasu
- 2.2.2 Pauza, zatrzymanie, ukrycie
- 2.3.1 Trzy błyski lub wartości poniżej progu
- 2.4.1 Możliwość pominięcia bloków
- 2.4.2 Tytuły stron
- 2.4.3 Kolejność fokusu
- 2.4.4 Cel linku (w kontekście)
- 2.4.5 Wiele dróg
- 2.4.6 Nagłówki i etykiety
- 2.4.7 Widoczny fokus
- 2.5.1 Gesty dotykowe
- 2.5.2 Rezygnacja ze wskazania
- 2.5.3 Etykieta w nazwie
- 2.5.4 Aktywowanie ruchem
- 3.1.1 Język strony
- 3.1.2 Język części
- 3.2.1 Po otrzymaniu fokusu
- 3.2.2 Podczas wprowadzania danych
- 3.2.3 Spójna nawigacja
- 3.2.4 Spójna identyfikacja
- 3.3.1 Identyfikacja błędu
- 3.3.2 Etykiety lub instrukcje
- 3.3.3 Sugestie korekty błędów
- 3.3.4 Zapobieganie błędom (prawnym, finansowym, w danych)
- 4.1.1 Poprawność kodu
- 4.1.2 Nazwa, rola, wartość
- 4.1.3 Komunikaty o stanie

WCAG w praktyce

WCAG 2.1: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

WCAG 2.1 po polsku: <http://wcag21.fdc.org.pl/> , <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-pl/>

WCAG Quick Reference: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/>

Krótki przewodnik (WCAG Quick Reference po polsku):

<https://wcag.lepszyweb.pl/?showtechniques=126%2C131%2C223%2C242%2C245%2C312%2C412>

Technologie asystujące

Co to jest?



Źródła zdjęć:

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=Magnifying+glass&title=Special:MediaSearch&go=Go&type=image>

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hoergeraet_analog_050609.jpg

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zobaczyc_niewidoczne_exhibition_in_Biblioteka_Raczynskich,_Poznan_\(Braille_pen\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zobaczyc_niewidoczne_exhibition_in_Biblioteka_Raczynskich,_Poznan_(Braille_pen).jpg)

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Trackball-Kensington-ExpertMouse5.jpg>

Typowe technologie asystujące na komputerze

- czytniki ekranowe (screen readersy)
- ustawienia czcionki, koloru, kontrastu
- lupy ekranowe
- alternatywne klawiatury, joysticki
- słowniki i autouzupełnianie

Trendy w technologiach asystujących

Trendy

- obsługa głosowa
- obsługa gestowa
- aplikacje nawigacyjne
- elektroniczni asystenci / sztuczna inteligencja
- rozpoznawanie obrazu

Wady technologii asystujących

- zachowanie prywatności
- trudne do wykonania / męczące gesty
- duże zużycie baterii telefonu
- niedyskretne / nieestetyczne urządzenie
- nierealistyczna cena
- skomplikowana obsługa
- niezadowalające efekty

Wadliwe rozwiązania

- Google Glass
- obsługa głosowa smart TV
- informacja głosowa na przystankach ZTM

Niedoceniane rozwiązania

- Google Maps Street View
- aparat w telefonie
- automatyczne generowanie napisów na YouTube
- interfejsy fizyczne
- fizyczne systemy do przechowywania przedmiotów

Najczęstsze błędy dostępności cyfrowej

Najczęstsze błędy

- niski kontrast
- nieczytelna architektura informacji
- małe elementy interfejsu
- skomplikowany język
- obsługa błędów
- brak alt-textów

Niski kontrast

4.5

minimum wg WCAG AA

Niski kontrast

wysoki kontrast

wysoki kontrast

wysoki kontrast

niski kontrast

niski kontrast

wysoki kontrast

niski kontrast

niski kontrast

niski kontrast

Niski kontrast

Background: **white** **2.97** **rgb(100,149,237)** Text color:

How to use

↔ Swap colors

When you type, the contrast ratio indicated will update. Hover over the circle to get more detailed information.

Background: **white** **3.23** **rgb(30,144,255)** Text color:

How to use

↔ Swap colors

When you type, the contrast ratio indicated will update. Hover over the circle to get more detailed information.

Background: **white** **4.84** **rgb(65,105,225)** Text color:

How to use

↔ Swap colors

When you type, the contrast ratio indicated will update. Hover over the circle to get more detailed information. When semi-transparent colors are involved as backgrounds, the contrast ratio will have an error margin.

Background: **white** **8.59** **rgb(0,0,255)** Text color:

How to use

↔ Swap colors

When you type, the contrast ratio indicated will update. Hover over the circle to get more detailed information. When semi-transparent colors are involved as backgrounds, the contrast ratio will have an error margin.

Nieczytelna architektura informacji

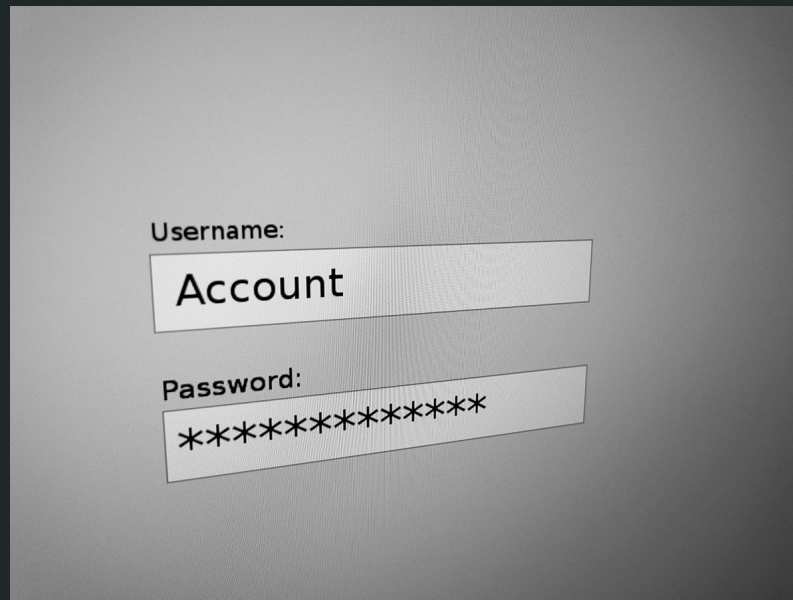
Małe elementy interfejsu

Małe elementy interfejsu



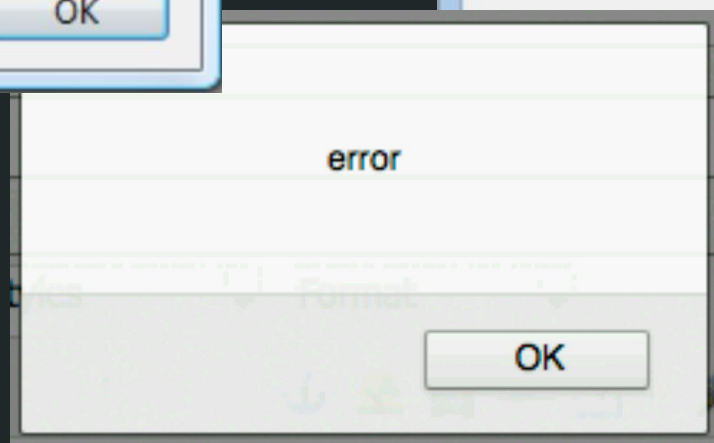
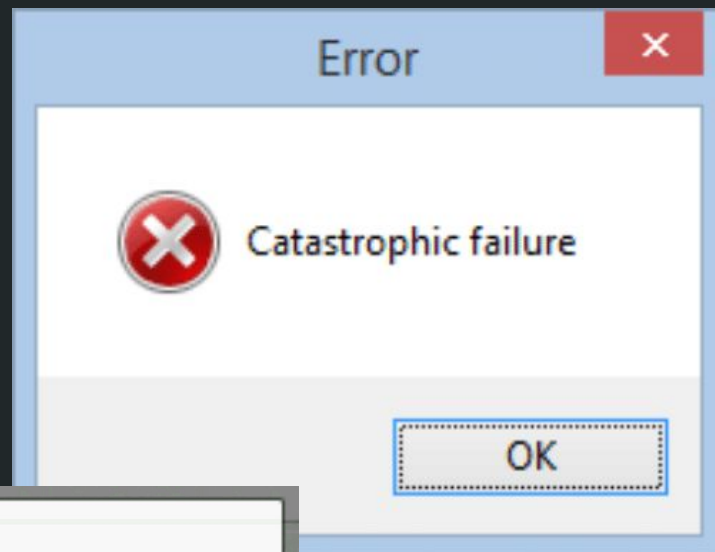
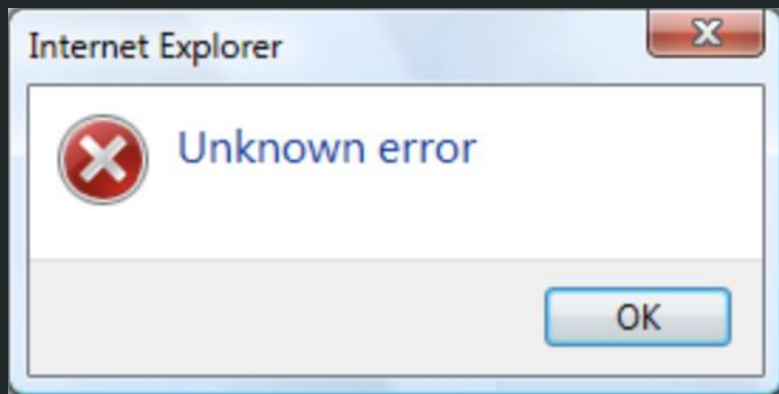
Skomplikowany język

Skomplikowany język




Obsługa błędów

Komunikaty o błędach



Formularze



SPOLNED

kursantka

.....

Zaloguj się

Imię i nazwisko

Email

Krótki opis zespołu (ok. 1000 znaków): *

Tytuł projektu: *

Krótki opis pomysłu na projekt (ok. 1000 znaków): *

Ile grup roboczych chcecie stworzyć? *

2

3

4

5

Dobry komunikat o błędzie

- Co się stało?
 - w języku zrozumiałym dla użytkownika!
- Co można z tym teraz zrobić?
 - konkretne sugestie poprawienia wprowadzonych danych
 - dalsze kroki

Brak tekstów alternatywnych

Zdjęcia



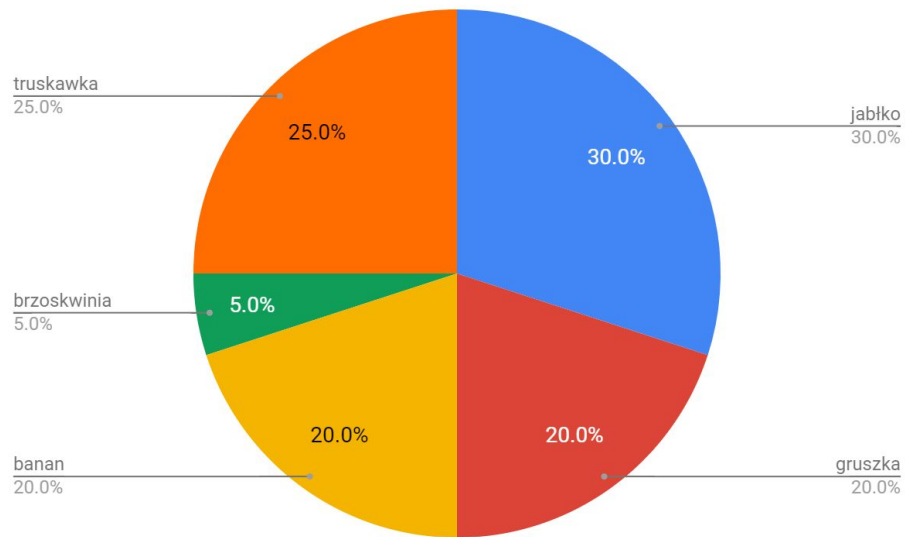
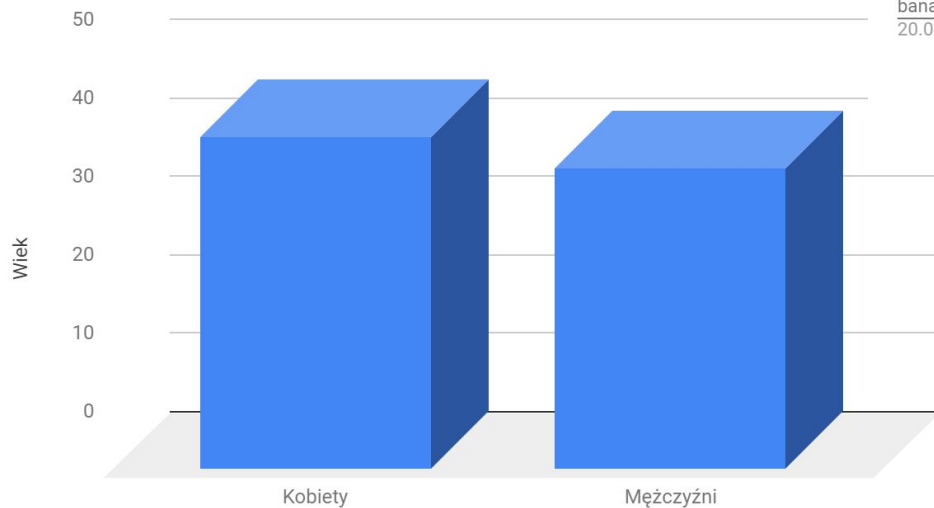
Źródła zdjęć:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2020_-_Miller_Symphony_Hall_-_Auditorium_-_Allentown_PA.jpg

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Milkow_05.jpg

Wykresy

Wiek vs.



Zdjęcia / grafiki dekoracyjne



pusty alt-tekst!

```
<img ... alt="">
```

Źródła zdjęć:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Woman_brushing_teeth.jpg

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Happy_family_%281%29.jpg

Grafika dekoracyjna czy merytoryczna?



Źródła zdjęć:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pop_Artist_Lobo_-_Exhibition_in_Sao_Paulo.jpg

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interview_Vasily_Kostiuchenko_to_BELSAT_in_Minsk_Museum_Modern_Art_17.12.2014.jpg

Najczęstsze błędy

- niski kontrast
- nieczytelna architektura informacji
- małe elementy interfejsu
- skomplikowany język
- obsługa błędów
- brak alt-textów

Dziękuję Państwu za uwagę :)

Dorota Orzeszek
insideaccessibility.com