

Правила и стандарти за достъпност на информацията

Какво е достъпност за Уеб

- Означава че хора с различни увреждания могат да използват Уеб
- Уврежданията включват:
 - ☐ Зрителни
 - ☐ Слухови
 - ☐ Физически
 - ☐ Говорни
 - ☐ Умствени
 - ☐ Неврологични
 - ☐ Свързани с възрастта



Опит на студенти с увреждания


Над 15% от хората по света имат
различни увреждания

Вижте какво казват и споделят студентите
в тези два видеоклипа ([1](#), [2](#)) относно
техния опит с използване на уеб от хора
с увреждания.



Как хора с увреждане ползват Уеб

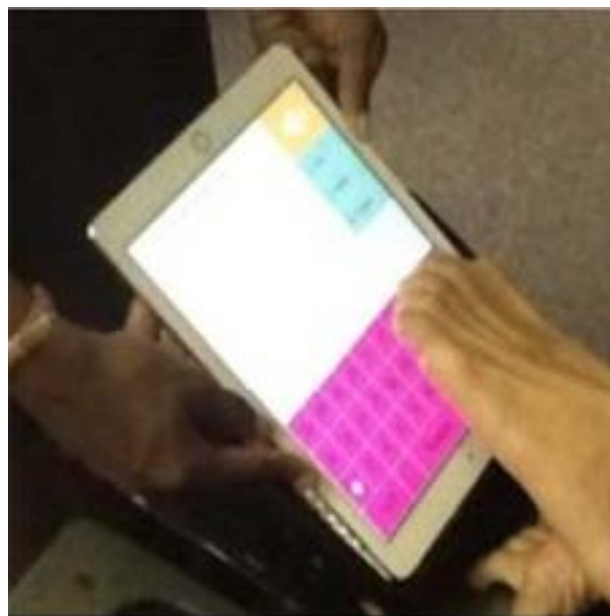
- Алтернативни клавиатури и превключватели
- Азбука на Брейл
- Сканиране на Брейлова азбука
- Увеличителни лупи и екрани
- Четци на екрани [video](#)
- Разпознаване на говор



Как хора с увреждане ползват Уеб (прод.)

- Синтез на говор
- Преминаване през ключови полета
- Текстови браузъри
- Зрителна информация
- Звукови браузъри

Примери



Примери



Компенсиране

- Слепота – Звуково описание на видео
- Глухота – Текст описващ видео
- Глух & Сляп – текст описващ видео и говор върху брайлов екран
- Физически проблем & слабо зрение – вход и изход с говор, точни индикатори за позиция и навигация.

Елементи на Уеб достъпност

- **съдържание** – информацията от уеб страница или приложение, включваща:
 - Първична информация като текст, картинки и звуци
 - Маркър код, задаващ структура, представяне и др.
- **Уеб браузъри, програми възпроизвеждащи мултимедия, и други „мултимедийни агенти“**
- **Подпомагащи технологии** – екранни четци, алтернативни клавиатури, превключватели, сканиращ софтуер и други.

Елементи на Уеб достъпност (прод.)

- **Знания** на потребители, опит, адаптивни стратегии използвани в Уеб
- **разработчици** - проектанти, програмисти, автори и др., включващи разработчици с увреждания и автори на текст
- **Авторки програми** – софтуер за създаване и публикуване на уеб сайтове
- **Средства за оценка** – програми за оценка на уеб достъпност, валидиране на HTML/ CSS и др.



Свързаност между компонентите

- Разработчиците използват **авторски програми** и средства за оценка за създаване на Уеб **съдържание**.
- Потребителите използват уеб **браузъри, мултимедия и подпомагащи технологии за достъп и взаимодействие със съдържанието**.



Зависимост между компонентите

- Те трябва да могат да работят заедно за да позволят пълен достъп.
- Когато свойствата за достъпност са налични в един компонент, другите компоненти вероятно също ги притежават.



Правила и стандарти

The World Wide Web Consortium ([W3C](#))
Web Accessibility Initiative ([WAI](#)) създава
правила за **достъпност на Уеб** за
различните компоненти.

Правила и стандарти

- Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) за авторски програми
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) използван от разработчици и за проверка на Уеб съдържание за достъпност
- User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) за Уеб браузъри и мултимедийни програми, включващи и аспекти от технологиите за достъпност



Политики за достъпност

- САЩ – правила от секция 508
- [Learn by examples](#)



Дизайн за достъпност

Универсален дизайн (Universal design)

- Включващ дизайн
- За всеки, навсякъде, по всеки начин
- Когато проектираш за всеки, тогава:
 - Ще е достъпен за всеки “среден” потребител
 - Ще е използваем от хората с различия



Принципи на универсалния дизайн

- Разумност и безпристрастност
- Гъвкавост
- Простота и интуитивност
- Яснота, видимост, осезаемост
- Толерантност към грешки
- Минимални физически усилия
- Големина и пространство според целите



Дизайн за различност

- Изисква разбиране как различни потребители комуникират със системата
- Например, как интерфейсът се “превежда” за
 - Различни езици
 - Медии (екранен четец, тъч, Брейл)
 - Познавателен филтър
 - И др.



Системи с няколко сензора

- Повече от един сензорен канал за комуникация:
 - Звук, текст, видео, жестове, анимация
 - Използват се за различни видове приложения
 - Особено подходящи за хора с ограничения във възприятията и за системи с виртуална реалност
- Тези канали покриват следните видове информация:
 - Общ текст и информация
 - Говор
 - Звуци несвързани с говор
 - Писане
- Отчитат конкретните приложения и общите принципи

Учене от най-добри примери

- Празна икона за избягване на рискове
- Алтернативен текст за изображения носещи важна информация
- Алтернативния текст за празно изображение:
 - Alt = ""; а не Alt = " "
- Алтернативен текст за картинни карти
- Маркър за заглавия
- Подходящи етикети на връзки

Пример

Как се пуска този кран – с натискане надолу или с натискане нагоре?



- Ако е с натиск надолу, се рискува включване от случайно паднал предмет
- По време на земетресение в Кобе, Япония, 1995 г., това предизвиква огромни загуби на вода

Слепота

- Не използват монитор и мишка
- Да се използва четец на екрани или обновяващ се Брайлов екран
- Етикети и алтернативен текст за графика
- Същото за мултимедия
- Да се търсят алтернативи на Javascripts, Java, Plug-ins
- Видео да се описва като сюжет
- Точни етикети при таблици и фреймове
- Допълнителна поддръжка за клавиатура (Брайлови и други)

Намалено зрение

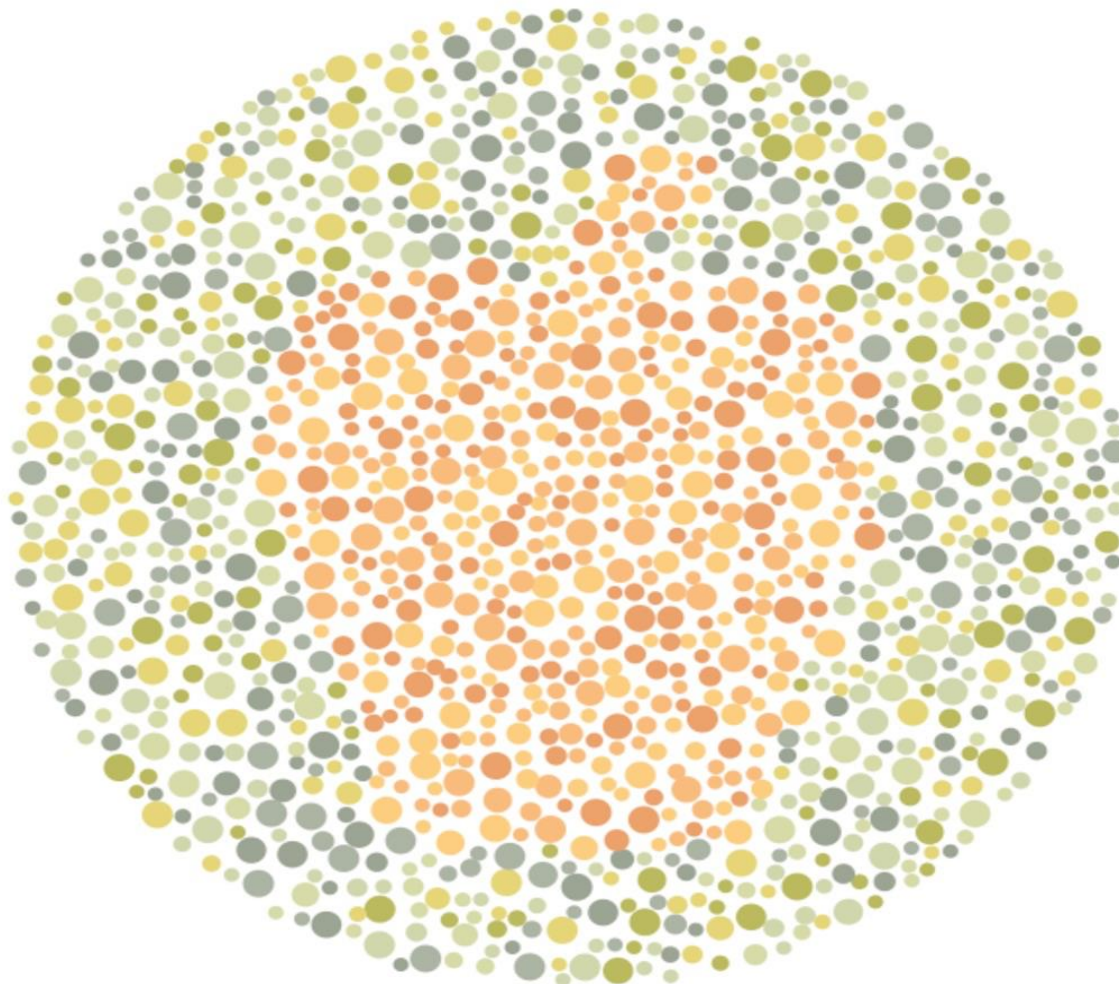
- Да се определи диапазона на видимост
- Да се предлагат увеличения на екрана и лупи
- Свобода на потребителя да управлява шрифт и цвят
- Висок контраст
- Да не се представя текста като графика



Цветна слепота

- Да се знаят различните видове слепота
- Да се знаят цветовете които най-често се бъркат:
червено, зелено, оранжево, жълто
- Свобода на потребителя да управлява шрифт и
цвят
- Никой цвят да не се натоварва с важна информация
- Висок контраст

Цветна слепота





Слухови проблеми, глухота

- Увеличено използване на мултимедия
- Текстов превод на всеки звуков диалог
- За видео да се гарантира синхронизиран текст (субтитри както във филмите)



Слепота и глухота

- Да се установи степен на слепота и глухота
- Екрана да може да се увеличава, Брайлове екрани, четци на екрани
- Да не се разчита само на едно сетиво за пренос на информацията




Проблеми с движенията

- Какви точно проблеми
- Някои могат да използват мишка и клавиатура, но с големи трудности
- Някои използват приспособления за управляване на клавиатура с уста
- Специализирани устройства превключватели
- Да не се разчита на използване на мишка
- Да се планира опростено управление на менюта от клавиатура или отделен превключвател



Умствени затруднения

- Много видове, с широк диапазон проблеми
- Трудности за учене, синдром на Даун, жертви на мозъчен инсулт
- Проста еднотипна схема за навигация
- Прост и ясен текст
- Графика и икони могат да улеснят разбирането на текст



Проблеми с пристъпи и припадане

- Да се избягва графичен дизайн с елементи на неясни и мъгливи изображения, или с ярки и избухващи цветове, защото те могат предизвикат подобни пристъпи.

Застаряване

Все по-голяма част от потребителите са възрастни хора. Затрудненията свързани с възрастта, които да отчитаме:

- Зрителни затруднения като перде, глаукома, катаракти, диабетични промени в ретината.
- Слухови проблеми
- Проблеми с някои движения
- Проблеми с намалено възприятие

Учене от най-добри примери

- Достъпно звуково съдържание – само при доставен алтернативен текст
- Да се избягва използване на цвят за пренос на важна информация
- Използвай подходящ етикетен таг за асоцииране с поле на форма
 - `<label for="01"> Name (first,last)*:</label>`
 - `<input name="textfield" type="text" id="01" size="60">`
- Без мигащ и мърдащ текст

Учене от най-добри примери

■ Достъпност на PDFи

- Текстово базиран PDF вместо използване на сканирани образи
- Даване на връзки към допълнителни програми

■ Достъпно мултимедийно съдържание – видео с текстови бележки

■ Използване на заглавия в таблици

■ Достъпни таблици

- `<td colspan="2" valign="middle" scope="col">`
- `<td scope="row">`

10 бързи правила


1. Картинки & анимации: Да се използва алтернативен текст описващ функцията на графиките.
2. **Графични карти.** Да се използват карти при клиента и текст за връзки.
3. **Мултимедия.** Да се осигурят заглавия и текст на звук, и описания на видео.

10 бързи правила

4. Връзки. Поставяйте ги върху важен и смислен текст в контекста. Избягвайте „натисни тук“
5. Организация на страница. Използвайте headings, lists, еднотипни форми. За оформление на стилове - CSS .
6. **Графи & схеми**. За обобщаване на информацията.

10 бързи правила

6. **Скриптове, аплети, & плъгини.** За да има алтернативно съдържание при проблеми с достъпността.
7. **Рамки.** Да се ползва елемент **noframes** и смислени заглавия.
8. **Таблицы**. Да може да се чете ред по ред. Да се сумира.
9. **Проверявай.** **Валидирай.** Използвай програми, правила и препоръки от:
<http://www.w3.org/TR/WCAG>



Връзки

- [Web Accessibility Initiative \(WAI\)](#)
- [www.WebAIM.org](#)
- [www.cew.wisc.edu/accessibility](#)
- [http://www.eastin.eu/](#)



EASTIN

- Европейска мрежа за Технологии за достъпност (мобилност, самообслужване, ИКТ,)
- Цялата информация относно налични продукти и технологии – на Уеб сайта www.eastin.eu
- EASTIN възниква като проект 2004-2005 (програма eTEN)
- Сега е асоциация, която се самоиздържа
- EASTIN има сключени редица договори за съвместна дейност със СЗО и други световни организации свързани с идеите за достъпност
- СУ е асоцииран партньор на мрежата



Избери език



ло

ТЪРСЕНЕ

КАКВО Е EASTIN

ПАРТНЬОРИ

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

GATE

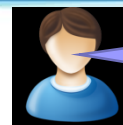
Глобалната информационна мрежа за помощни технологии

Търсачка за помощни технологии в световен мащаб

EASTIN - подход

Cloud
4all

Query from
the user








Искам екранна
клавиатура

User interface (eastin website)

EASTIN
Search
engine

Retrieved
product list
<SmallProductDto[]>

	Click&R Input software (ISO Code 22.36.18) Manufacturer: Intel/Tools Insert date: 15/10/1998 - Last update: 23/10/2012 - Database: Vitabank (BE)
	Joystick-To-Mouse Input software (ISO Code 22.36.18) Manufacturer: Keytronic Ltd Insert date: 02/08/1999 - Last update: 18/10/2012 - Database: Vitabank (BE)
	OnScreen Input software (ISO Code 22.36.18) Manufacturer: Cooper R.I. & Assoc. Adaptive Technology Specialists Insert date: 25/06/2007 - Last update: 18/10/2012 - Database: Vitabank (BE)
	One Switch Mouse Input software (ISO Code 22.36.18) Manufacturer: Clear Interfaces Insert date: 10/10/2012 - Last update: 10/10/2012 - Database: Vitabank (BE)
	Dynamic Keyboard Input software (ISO Code 22.36.18) Manufacturer: CapSAS, University of Victoria Insert date: 10/10/2012 - Last update: 10/10/2012 - Database: Vitabank (BE)

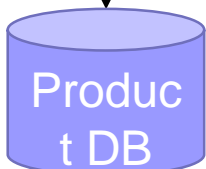


Product details
<ProductDto[]>

EASTIN
Webservice Client

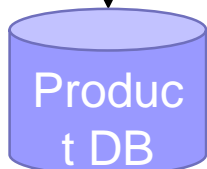
Data in EASTIN format

Webservice
Server



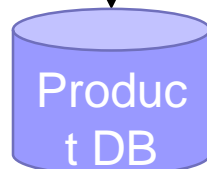
Provider 1
(e.g. SIVA)

Webservice
Server



Provider 2
(e.g. HMI Basen)

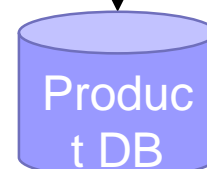
Webservice
Server



Provider 3
(e.g. DLF Data)

...

Webservice
Server



Provider N

by EU's FP7




EASTIN – търсене на продукт

Zimbra: Inbox (1) | Google | EASTIN - Резултати от търсенето - x

Not secure | eastin.eu/bg-bg/searches/Products/List?keyword=bgBG18

Намерени помощни средства: 12. Параметри на търсене: Ключова дума: **Airway protection (Класификация по ISO: 09.06.27);**


Сортирайте по: Последна актуализация
Низходящ



Gesichtsmaske Berliner Schnauze

Assistive products for airway protection (Класификация по ISO 09.06.27)
Производител: Martin Bauer & Fabian Mürmann, Laserlove GbR
Дата на въвеждане: 3.5.2020 г. - **Последна актуализация:** 3.5.2020 г.


База данни:
Rehadat (DE)



Behelfsmaske Stoffmaske Mund / Nasenschutz

Assistive products for airway protection (Класификация по ISO 09.06.27)
Производител: Manufacturer unknown; see the original document for national suppliers
Дата на въвеждане: 28.4.2020 г. - **Последна актуализация:** 28.4.2020 г.

База данни:
Rehadat (DE)



Chirurgische Maske mit Gummi MediClassic Loop

Assistive products for airway protection (Класификация по ISO 09.06.27)
Personal protective equipment for workplaces (Класификация по ISO 28.24.03)
Производител: DACH Schutzbekleidung GmbH & Co. KG
Дата на въвеждане: 28.4.2020 г. - **Последна актуализация:** 28.4.2020 г.

База данни:
Rehadat (DE)

Start | EN | 72% | 13:44 8.5.2020 г.

База от данни (от януари 2013) – основна информация

<i>Item</i>	<i>numerosity</i>	<i>Example</i>
Commercial name	1	Victor Reader Stream
ISO Code	More	22.18.03
Insert date	1	16-05-2012-00:50
Latest update	1	16-06-2012-21:26
Manufacturer Name	1	Humanware
Man. Address	1	1800, Michaud street
Man.Postcode	1	4500
Man.Town	1	Drummondville
Man.Country	1	CA
Man.Phone	1	+1 819 471 4818
Man.Fax	1	+1 819 471 4818
Man.E-mail	1	ca.info@humanware.com
Man.Website	1	http://...
Man.Social network	2	http://...
Man.Skype acc.	1	skypename
Description in original language	1	VR Stream er både en DAISY afspiller...
Description in English	1	VR Stream is both a DAISY player...
Image	1	(http://..)
User manual	2	http://..
Video demo	2	http://..
Brochure	2	http://..
Original document	1	http://..
download or purch. webpage	1	http://..
Source Database	1	HMI
Source D. country	1	DK

База от данни – технически детайли (тук са показани само някои от полетата)

Overall dimensions

Width (cm)

Length (cm)

Height (cm)

Weight (kg)

Capacity / Range

Magnification (x)

Number of keys

Number of input channels

Number of output channels/Devices

Signal range (m)

Output

Auditive

Print

Screen

Tactile display

Voice synthesis

Recorded sound

....

TITLE

Features with
numeric value
(measures)

Features without
numeric value

EASTIN - заявки

- Уеб услугата реализира седем функции, най-важна от които е тази за търсене:

```
SmallProductDto[] FindSmallProducts(string[] isoCodes,  
                                     FeatureDto[] features,  
                                     string commercialName,  
                                     string manufacturer,  
                                     DateTime insertDateMin,  
                                     DateTime insertDateMax);
```

- Параметърът `features` е масив от обекти от тип `FeatureDto` формиращи Eastin таксономия и могат да се използват заедно с параметъра `isoCodes` за намиране на всички ИКТ продукти отговарящи на заявката.

EASTIN - отговори

- Функцията връща обекти от типа **SmallProductDto**:

```
public class SmallProductDto
{
    public string ProductCode { get; set; }
    public string IsoCodePrimary { get; set; }
    public string[] IsoCodesOptional { get; set; }
    public string CommercialName { get; set; }
    public string ManufacturerCode { get; set; }
    public string ManufacturerName { get; set; }
    public DateTime InsertDate { get; set; }
    public DateTime LastUpdateDate { get; set; }
    public string ThumbnailImageUrl { get; set; }
}
```

EASTIN - отговори

Дефиницията на резултатния обект `ProductDto`:

```
public class ProductDto {  
    <... all fields contained in SmallProductDto plus ... >  
    public string ManufacturerAddress { get; set; }  
    public string ManufacturerPostalCode { get; set; }  
    public string ManufacturerTown { get; set; }  
    public string ManufacturerCountry { get; set; }  
    public string ManufacturerPhone { get; set; }  
    public string ManufacturerFax { get; set; }  
    public string ManufacturerEmail { get; set; }  
    public string ManufacturerSkype { get; set; }  
    public string ManufacturerWebSiteUrl { get; set; }  
    public string[] ManufacturerSocialNetworkUrls { get; set; }  
    public string ImageUrl { get; set; }  
    public string Description { get; set; }  
    public string OriginalUrl { get; set; }  
    public string DownloadUrl { get; set; }  
    public string[] UserManualUrls { get; set; }  
    public string[] VideoUrls { get; set; }  
    public string[] BrochureUrls { get; set; }  
    public string[] FurtherInfoUrls { get; set; }  
    public FeatureDto[] Features { get; set; }  
}
```

Закони и организации в България

- Закон за хора с увреждания
- Правилник за прилагане на закона за хората с увреждания
- МТСП – Агенция за хората с увреждания
- Агенция за социално подпомагане
- Съюз на инвалидите
- Информационен портал за хора с увреждания – <http://ahu.mlsp.government.bg>



Въпроси?