



# ИКТ в НОС

**Софтуер за потребители със  
специални нужди**

Тема №23

# Потребители със специални нужди

---



## Включва потребители

- Различни видове увреждания – сензорни, физически, умствени (умствена изостаналост), множество увреждания
- Езиково-говорни нарушения
- Обучителни трудности

# Критерии за разработка на софтуер

---



## Общи критерии

- На тях трябва да отговаря всеки софтуерен продукт
- Примери: леснотата на използване, надеждност, основни функционалности

## Образователни критерии

- Свързани с качеството/вида на образователните елементи и с дизайна на обучение
- Примери: вид и начин за представяне на съдържанието, задачи, начин на предоставяне на обратна връзка

## Специфични критерии

- Свързани със специфичните нужди на потребителската група
- Основно критериите за достъпност на софтуера както и специфични изисквания относно дизайна на съдържанието и задачите, които софтуерът предоставя



## Достъпност

- Описва колко лесно човек използва/разбира нещо
- Осигурява използваемостта на софтуерните приложения за най-широк кръг от потребители

## Стратегии за достъпност

- Използване от повечето потребители без никакви изменения
- Приспособимост към различни потребители
- Стандартизиран интерфейс, който е достъпен за помощни технологии

# Критерии според нуждите

---



Двигателни  
проблеми



Слухови  
проблеми



Зрителни  
проблеми



Обучителни  
проблеми

# Двигателни проблеми

---



- Софтуерът трябва да поддържа на разнообрази по тип помощни технологии, като:

Алтернативни клавиатури

Алтернативни електронни посочващи устройства

# Зрителни проблеми



- Съвместимост с екранни четци и екранни лупи
- Възможност за персонализиране
  - Размер на шрифта, цвят на фона и на текста
  - Добър контраст тях
  - Съвместимост с настройките за достъпност в ОС
- За потребители с далтонизъм цветът да не трябва да бъде единственият начин за открояване и представяне на информацията



- Изображенията и другите мултимедийни елементи трябва да поддържат алтернативно текстово описание, достъпно от екранните четци
- Препоръчително е също текстовата и графична информация да имат алтернативно аудио описание, където това е възможно

# Слухови проблеми

---



- Всяка звукова информация трябва да бъде допълнена от алтернативно визуално представяне

# Обучителни проблеми

---



- Софтуерът да е максимално опростен
- Последователност и предвидимост
- Добре е софтуерът да има линеен характер
- Важно е да се спазват стандартите при дизайна на потребителския интерфейс



## Функционалност

- Най-често използваните функции да са лесно достъпни, а не скрити навътре в менютата
- Всички функции на приложението трябва да бъдат достъпни само с помощта на клавиатурата
- Използването на електронно посочващо устройство трябва да е опционално, а не задължително
- Документация с описание на всички функционалности за достъпност, възможности за настройки и инструкции за тяхното използване

# Интерфейс

- Използване на опростен, ясен език за инструкции, подсказки и резултати, допълнен с картинна информация или говор
- Графичните обекти (изображения, икони) трябва да имат алтернативно текстово описание
- Всички компоненти на интерфейса и всички графични обекти трябва да имат описателни имена
- Когато дадено изображение е елемент от интерфейса, неговото значение трябва да бъде едно и също
- Текстовата информация не трябва да се представя като изображение, защото става недостъпна за екранните четци

# Мултимедия

- При ограничение във времето за реакция на дадено събитие, продължителността му да е съобразена с възможностите за реакция на по-бавните потребители или да предоставя възможност за регулиране на това време
- При използването на звук и мултимедия трябва да се гарантира, че цялата информация може да бъде възприета от глухи или хора с увреден слух
  - показване на визуална индикация за всички звукови сигнали
  - предоставя възможност за включване, изключване и регулиране силата на звука

## Цветове

- Ако се поддържа персонализация на цвета, трябва да се предоставят разнообразни възможности за избор на цвят и степен на контраст
- Фонът на текст трябва да е еднороден цвят – използването на изображение като фон намалява видимостта и четимостта на текста, което го прави трудно достъпен за хора с увредено зрение и с обучителни трудности
- Да се избягват мигащи и святкащи елементи – допустимо е за привличане на вниманието за действие от страна на системата при потребители с увреден слух

# Полезни материали

---



- Kavcic, A., [Software Accessibility: Recommendations and Guidelines](#), EUROCON 2005, The International Conference on "Computer as a tool", Belgrade, Serbia & Montenegro, November 21-24, 2005
- World Wide Web Consortium (W3C), [Web Accessibility Initiative \(WAI\)](#), Version: 1.3 August 2005
- [Game accessibility guidelines](#), 2012-2015
- IGDA Game Accessibility SIG, [Guidelines for game accessibility](#), 2003
- Becta (British Educational Communications and Technology Agency), [Standards and guidelines for making accessible software](#), January 2009





# ИКТ В НОС

**Край**

Коментари, въпроси