

## Techniky pre prístupné použitie Javaskriptu

### Technika 1. Umožnenie predĺženia prednastaveného časového limitu používateľom.

Pre všetky časové limity riadené skriptom na strane používateľa sa umožňuje predĺženie prednastaveného časového limitu používateľom.

- 1.1 Poskytuje sa mechanizmus, ktorý používateľovi umožní pri skriptom časovo obmedzenej funkcii jej predĺženie.
- 1.2 Možnosť predĺženia sa obvykle poskytuje najneskôr pred vypršaním časového obmedzenia.
- 1.3 Možnosť predĺženia obvykle umožňuje predĺženie najmenej o desaťnásobok prednastavenej hodnoty.

### Technika 2. Redundantné používanie klávesnice a ovládačov výstupov z myši.

Ovládanie interaktívnych dekoratívnych zmien sa poskytuje nezávisle od zariadenia.

- 2.1 Interaktívna zmena obrázkov sa poskytuje tak, aby bola ovládacia udalosť riadená myšou (atribúty „onmouseover“ a „onmouseout“) ekvivalentne riaditeľná aj prostredníctvom klávesnice (atribúty „onfocus“ a „onblur“).
- 2.2 Interaktívne menené obrázky majú spravidla s cieľom zachovania dizajnu rovnakú veľkosť.

### Technika 3. Voliteľné používanie skriptu na poskytovanie nedôležitých upozornení.

Upozornenia, ktoré nemajú naliehavú dôležitosť, ako napríklad tip dňa alebo odpočítavanie určitej udalosti, sa neprezentujú používateľovi, pokiaľ ich prezentovanie používateľ nepovolil prostredníctvom príslušnej webovej stránky.

- 3.1 Webová stránka poskytujúca nedôležité upozornenia prostredníctvom Javaskriptu poskytuje mechanizmus na aktiváciu a deaktiváciu prezentovania týchto upozornení.
- 3.2 Aktivácia a deaktivácia prezentovania nedôležitých upozornení je obvykle poskytovaná prostredníctvom ovládacieho tlačidla v začiatkových častiach webovej stránky.
- 3.3 Nastavenie používateľa sa obvykle aplikuje aj pri opätovnej návšteve príslušnej webovej stránky, a to s možnou aplikáciou „cookies“ pre celé relácie.

### Technika 4. Používanie skriptu na upozornenie používateľa o vypršaní časového limitu.

Ak skript poskytuje funkciu, ktorá je časovo limitovaná, používateľ je o takomto limite včas informovaný, a to najmä ak je v danom časovom limite potrebná jeho interakcia.

- 4.1 Upozornenie o vypršaní časového limitu je poskytované najmenej 20 sekúnd pred jeho vypršaním. Je možné používať aj viacnásobné upozornenie.
- 4.2 Funkcia predĺženia prednastaveného časového limitu podľa techniky 1 sa poskytuje najneskôr pri poslednom upozornení podľa bodu 4.1. Časový limit sa obvykle zresetuje.

#### **Technika 5. Kontroly a upozornenia na strane používateľa.**

Overenia vyplnení dátových polí vo formulári alebo elektronickom formulári sa vykonávajú prostredníctvom skriptu na strane používateľa.

- 5.1 Používateľ je upozornený na chybné vyplnenie každého dátového poľa prostredníctvom príslušného dialógu. Upozornenie je obvykle poskytované súhrnne pre každý formulárový oddiel alebo procesný krok.
- 5.2 Chybné dátové polia sa obvykle označujú osobitným spôsobom, napríklad farbou a zvýraznením, pričom je potrebné poskytnúť nastavenie kurzora na sumárnu správu o chybách obsahujúcu odkazy a priradenie jednotlivých chýb. Pre formuláre alebo elektronické formuláre sprístupnené v module elektronických formulárov do 31. decembra 2019 sa môže poskytnúť nastavenie kurzora na prvé z takýchto chybných dátových polí.

#### **Technika 6. Používanie nadväzných zmien obsahu vybraných prvkov bez zmeny kontextu.**

Obsah, ktorý je logicky závislý od zmeny iného obsahu sa mení korektne.

- 6.1 Ak sa zmení jeden alebo viac výberových prvkov, ktoré ovplyvňujú výber iných výberových prvkov, nadväzná výberová prvky poskytujú správne možnosti, napríklad pri zmene kontinentu vo výberovom menu sa poskytuje správny výber štátov v nasledujúcom výberovom menu. Nadväzná výberová prvky nasledujú v poradí čítania obsahu webovej stránky až po výberovom prvku vyvolávajúcom zmenu.
- 6.2 Všetky údaje potrebné na zmeny dotknutých nadväzných prvkov sú poskytnuté prostredníctvom príslušnej webovej stránky.
- 6.3 Aktivácia výberového prvku bez zmeny hodnoty nespôsobuje zmenu nadväzného výberového prvku.

#### **Technika 7. Súčasné používanie klávesnice a funkcií iného špecifického zariadenia.**

Interaktívne funkcie obsahu webovej stránky, spustiteľné špecifickými zariadeniami, sú spustiteľné aj prostredníctvom klávesnice.

- 7.1 Pre ovládače funkcií pre myš sa používajú nasledovné ekvivalentné ovládače pre klávesnicu - „mousedown“ = „keydown“, „mouseup“ = „keyup“, „mouseover“ = „focus“, „mouseout“ = „blur“. Pre ostatné ovládače, napríklad „mousemove“, sa používa relevantná ekvivalentná implementácia.

### **Technika 8. Používanie funkcií Document Object Model (DOM) na pridávanie obsahu.**

Na dynamické pridávanie obsahu webovej stránky sa používajú funkcie Document Object Model (DOM).

- 8.1 Namiesto funkcií „document.write“, „innerHTML“, „outerHTML“, „innerText“ a „outerText“ sa používajú funkcie Document Object Model (DOM).
- 8.2 Pri pridávaní prvkov zamerateľných kurzorom sa v dokumente nepoužívajú atribúty prvku „tabindex“ na explicitné ustanovenie poradia v tabuľke.
- 8.3 Pre zaručenie prečítania nového obsahu čítačom obrazovky sa kurzor zameriava na takýto nový obsah alebo sa nový obsah pridáva na miesto, ktoré ešte len nasleduje v poradí čítania.

### **Technika 9. Používanie skriptov na ovládanie a zastavovanie blikania.**

Blikanie obsahu je možné ovládať prostredníctvom skriptu.

- 9.1 Skript umožňuje spustenie blikania, riadenie stavov viditeľnosti blikajúceho obsahu a zastavenie blikania najneskôr do 5 sekúnd.

### **Technika 10. Používanie progresívnych spôsobov otvárania nových okien na žiadosť používateľa.**

Otváranie nových okien sa vykonáva iba s vedomím používateľa.

- 10.1 Ak príslušný typ dokumentu nepovoľuje atribút „target“ alebo ak je otváranie nových okien z určitých dôvodov zabezpečované prostredníctvom skriptu, každý odkaz, ktorý otvára nové okno
  - a) informuje používateľa o tom, že bude otvorené nové okno,
  - b) používa ovládače udalostí nezávislé od zariadení a
  - c) povoľuje webovému prehliadaču otvoriť obsah v tom istom okne, ak sa nové okno neotvorilo.

### **Technika 11. Vkládanie dynamického obsahu do Document Object Model (DOM) bezodkladne po príslušnej interakcii.**

Prvky používateľského rozhrania sú do Document Object Model (DOM) vkladané tak, že poradie tabuliek a poradie čítania prostredníctvom čítača obrazovky je korektné už pre prednastavené správanie sa používateľského agenta.

- 11.1 Všetky spúšťané dialógy sa aktivujú prostredníctvom odkazu alebo tlačidla a jeho vedomého použitia (kliknutia), ktorým sa vyvolá príslušný skript.
- 11.2 Vložený obsah sa vkladá ako ďalší prvok v poradí čítania obsahu webovej stránky alebo v poradí tabuliek. Pre vkladanie obsahu do nového okna je táto požiadavka irelevantná. Zmena pozície kurzoru sa vložením nezmení.

- 11.3 Pri asynchrónnych vkladaniach obsahu, napríklad prostredníctvom Asynchronous JavaScript + XML (AJAX), je potrebné upozorniť asistenčnú technológiu používateľa o takomto vložení obsahu.

### **Technika 12. Zmena usporiadania častí webovej stránky prostredníctvom Document Object Model (DOM).**

Interakcia používateľa s menu pri zmene usporiadania jeho komponentov sa poskytuje nezávisle od zariadenia.

- 12.1 Funkcia na zmenu usporiadania obsahu závislá na zariadeniach, napríklad prostredníctvom „drag and drop“, je doplnená alebo nahradená menu so zoznamom odkazov, ktoré umožňuje nielen vizuálne preskupenie, ale aj zmenu usporiadania prostredníctvom Document Object Model (DOM) tak, aby bolo správne poradie poskytované pre všetky zariadenia.
- 12.2 Skripty na zmenu usporiadania sú spúšťané iba s vedomým použitím na to určeného odkazu.

### **Technika 13. Používanie rozbaliteľného a zbaliteľného menu na preskočenie blokov textu.**

Opakujúci sa obsah sa poskytuje prostredníctvom menu, ktoré je používateľom podľa potreby rozbaliteľné a zbaliteľné.

- 13.1 Zbalením menu je používateľovi umožnené preskočenie opakujúceho sa obsahu, pričom tento obsah je programátorsky umiestnený na logickom mieste v poradí čítania obsahu webovej stránky.
- 13.2 Používateľovi je umožnené vyvolanie rozhrania pre skrytie alebo odkrytie prvkov menu.

### **Technika 14. Sprístupnenie doplnkových funkcií statického obsahu aj prostredníctvom klávesnice.**

Pre používanie funkcií v statických prvkoch HTML, ako napríklad <div> alebo <span>, sa poskytuje prístup k používateľskému rozhraniu aj prostredníctvom klávesnice.

- 14.1 Statický prvok s doplnkovou funkciou je zamerateľný prostredníctvom atribútu „tabindex“ a doplnková funkcia je vyvolateľná aj s použitím klávesnice prostredníctvom atribútu „onkeyup“ alebo „onkeypress“.
- 14.2 Používanie tejto techniky je umožnené iba v prostrediach, kde sa dá spoľahnúť na existenciu klientskych skriptov.
- 14.3 Používanie atribútu „tabindex“ zohľadňuje nedostatočnú podporu v HTML 4.01 v prvkoch <a>, <area>, <button>, <input>, <object>, <select> a <textarea> a v obmedzení rozsahu hodnôt od 0 do 32767.

- 14.4 Nepoužíva sa modifikovanie zamerania kurzoru prostredníctvom skriptu vzhľadom na nepredvídateľné správanie sa asistenčných technológií, ktoré používajú virtuálny kurzor.
- 14.5 Meno a úloha všetkých komponentov používateľského rozhrania je programátorsky determinovateľná. Stav, vlastnosti a hodnoty nastaviteľné používateľom sú programátorsky nastavené a oznámenia zmien v týchto prvkoch sú poskytované používateľským agentom, vrátane asistenčných technológií.

#### **Technika 15. Používanie skriptov na zmenu textu v odkaze.**

Umožňuje sa používateľom riadené rozšírenie informácií v texte odkazu s cieľom porozumenia odkazu bez ďalšieho kontextu.

- 15.1 Na začiatku webovej stránky je poskytnutý odkaz, ktorý rozšíri text všetkých odkazov na webovej stránke tak, aby boli samonosne pochopiteľné bez ďalšieho kontextu.
- 15.2 Táto technika sa obvykle týka iba aktuálne prehliadanej webovej stránky. Takéto používateľské nastavenie je však možné využiť aj pre celé webové sídlo, napríklad prostredníctvom cookie alebo používateľského profilu.

#### **Technika 16. Používanie skriptov na zlepšenie viditeľnosti zamerania prvku.**

Prostredníctvom aplikácie Javaskriptu na kaskádové štýly sa zvyšuje viditeľnosť indikátora zamerania.

- 16.1 Ohraničenie alebo pozadie interaktívneho prvku, ktorý je zameraný používateľom, sa vizuálne zmení. Po ukončení zamerania sa prvok vráti do pôvodného stavu.

#### **Technika 17. Poskytovanie kontrol a chybových hlásení na strane používateľa prostredníctvom Document Object Model (DOM).**

Pri chybovom výsledku kontroly dátových polí formulára alebo elektronického formulára sa používateľovi korektne prezentujú skriptom generované chybové hlásenia, a to aj ak používa asistenčné technológie.

- 17.1 Na zobrazenie chybových hlásení sa používajú ukotvené prvky a umiestňujú sa nad dátové polia, ktoré sa kontrolujú. Zameranie kurzora sa obvykle presúva na takéto chybové hlásenie.
- 17.2 Ak existovalo chybové hlásenie, po opravnom správnom vyplnení sa už neprezentuje.
- 17.3 Atribút „href“ obsahuje pri ukotvenom prvku vnútrostránkový odkaz, ktorý referencuje dátové polia, kde sa vyskytla chyba.

#### **Technika 18. Poskytovanie mechanizmu na dočasné zastavenie skriptom posúvaného obsahu.**

Používateľ môže zastaviť skriptom posúvaný obsah.

- 18.1 Používateľovi sa poskytuje mechanizmus na dočasné zastavenie automatizovane posúvaného obsahu. Takto zastavený obsah sa nezačne pohybovať bez používateľovho príkazu.
- 18.2 Používateľovi sa poskytuje mechanizmus na opätovné spustenie dočasne zastaveného automatizovane posúvaného obsahu. Posúvanie pokračuje od miesta zastavenia.

### **Technika 19. Vypočítavanie veľkostí a pozícií v súlade s veľkosťou textu.**

Výpočet veľkosti a umiestnenia prvkov je primerané k aktuálnej veľkosti prezentovaného textu.

- 19.1 Vypočítavanie veľkostí prostredníctvom prvkov „offsetLeft“ a „offsetTop“ závisí od rodičovských prvkov.
- 19.2 Zväčšením textu prostredníctvom funkcie webového prehliadača na zväčšovanie textu sa korektne zväčší aj príslušný textový kontajner, pričom žiadna časť textu nezmizne ani sa vizuálne nestlačí. Zväčšovaním textu nie je jeho približovanie.
- 19.3 Výpočet veľkostí zohľadňuje odlišnosti podporovaných verzií webových prehliadačov.

### **Technika 20. Používanie prístupného ukotvenia a interakcie.**

Skriptové funkcie sú ovládateľné aj prostredníctvom klávesnice.

- 20.1 Skriptové funkcie sú priradené prirodzene interaktívnym HTML prvkom, ktorými sú odkazy a tlačidlá, ako napríklad <button> a <input>. Funkcia spúšťaná „kliknutím“ je spúšťaná nezávisle od zariadení, napríklad prostredníctvom tlačidla „enter“, „space“ alebo prístupného API.
- 20.2 Ak nie je možné zaručiť skript na strane používateľa, poskytuje sa alternatívna implementácia alebo vysvetlenie. Pri ukotvených prvkoch sa alternatívna implementácia alebo vysvetlenie poskytuje prostredníctvom atribútu „href“ a pri tlačidlách prostredníctvom „form post“.

### **Technika 21. Poskytovanie mechanizmu na zobrazovanie pohyblivého, posúvaného alebo automaticky aktualizovaného textu v statickom okne alebo oblasti.**

Pre pohybujúci sa text sa poskytuje mechanizmus na jeho zastavenie a jeho poskytnutie v statickej forme.

- 21.1 Na zaručenie čitateľnosti pre pomalšie čítajúcich používateľov sa text umožňuje poskytnúť v osobitnom okne alebo v rozmerovo väčšej časti webovej stránky.
- 21.2 Táto technika sa nemusí uplatniť, ak nie je pohybujúci sa text možné zobrazit' naraz na jednej vizuálnej obrazovke, napríklad dlhú konverzáciu prostredníctvom chatu.
- 21.3 Táto technika sa môže použiť v kombinácii s alternatívnou webovou stránkou, ktorá poskytne príslušný text prístupne.

## **Technika 22. Vytváranie voliteľných dialógov nezávisle od zariadení.**

Dialógy, ktoré nepoužívajú otváranie nových okien prostredníctvom webových prehliadačov, sa poskytujú prístupne a nezávisle od zariadení.

- 22.1 Dialóg v prvku `<div>` sa v Document Object Model (DOM) vkladá priamo za prvok, ktorý ho spúšťa. Zameranie ostáva na spúšťacom prvku. Absolútne vizuálne umiestnenie nemusí byť priamo za spúšťacím prvkom.
- 22.2 HTML kód v dialógu je prístupný rovnako ako ostatný obsah.
- 22.3 Dialóg je možné spustiť aj prostredníctvom klávesnice.