

TEHNIČKA ŠKOLA RUĐERA BOŠKOVIĆA

Zagreb, Getaldićeva 4

Niko Josipović, III-b

Multimedija

LABORATORIJSKA VJEŽBA

Zagreb, studeni 2024.

CILJ VJEŽBE

Učenik će definirati multimedije, navesti vrste i formate multimedijalnih sadržaja.

PRIPREMA ZA VJEŽBU

1. Što uključuje pojam multimedije na web-u?

Pojam multimedije na webu uključuje kombinaciju različitih vrsta medija kao što su tekst, slike, zvuk, video, animacije i interaktivne komponente.

2. U kojem se obliku spremaju multimedijalni elementi? Što određuje ekstenzija? Nabroji nekoliko uobičajenih i mogućih ekstenzija (proširenja).

Multimedijalni elementi mogu se spremati u različitim formatima, a ekstenzija datoteke određuje vrstu sadržaja i način obrade datoteke od strane računala ili preglednika.

Primjer ekstenzija:

- *Slike* .jpg, .png, .gif, .svg
- *Audio* .mp3, .wav, .ogg
- *Video* .mp4, .webm, .ogg
- *Dokumenti* .pdf, .docx, .pptx

3. Nabroji uobičajene formate za video datoteke. Koje formate podržava HTML? Koji format preporuča YouTube?

Uobičajeni formati za video datoteke:

- .mp4, .avi, .mov, .wmv, .mkv

HTML5 podržava sljedeće video formata:

- .mp4 (H.264 video i AAC audio), .webm i .ogg

YouTube preporučuje format .mp4 s H.264 video kodiranjem i AAC-LC audio kodiranjem

4. Nabroji uobičajene formate za audio datoteke. Koja tri formata su podržana HTML standardom? Koji je najbolji format za kompresiranu snimljenu glazbu?

Uobičajeni formati za audio datoteke:

- .mp3, .wav, .ogg, .flac, .aac

Tri formata podržana HTML standardom za audio su:

- .mp3, .ogg, .wav

Najbolji format za kompresiranu snimljenu glazbu je .mp3

5. Što su plug-in-ovi? Nabroji najmanje pet različitih zadataka plug-in-ova?

Plug-in-ovi su softverski moduli koji proširuju funkcionalnost web preglednika ili drugih aplikacija. Omogućuju dodavanje novih mogućnosti ili podrške za specifične vrste sadržaja.

Primjer zadataka plug-in-ova:

- Reprodukcijska video i audio sadržaja
- Interaktivne igre ili animacije
- Prikazivanje specifičnih formata datoteka
- Upravljači za uređaje
- Sigurnost

6. Koje vrste objekata (plug-in tipa) više nisu podržane, dostupne ili su isključene u preglednicima?

- Adobe Shockwave
- Adobe Flash
- Pulse 3D
- Microsoft Silverlight
- Unity Web Player

IZVOĐENJE VJEŽBE

HTML VIDEO I AUDIO

A. Koji HTML element koristimo za prikaz videa na web stranici?

Koristimo HTML `<video>` element za prikaz videa na web stranici.

B. Što dodaje atribut `controls`?

Atribut `controls` dodaje videokontrole, poput reprodukcije, pauze i glasnoće.

C. Zbog čega je dobro uvijek koristiti attribute `width` i `height`? Što se može događati ako nisu postavljeni?

Dobro je uvijek uključiti `width` i `height` attribute. Ako visina i širina nisu postavljene, stranica bi mogla treperiti dok se video učitava.

D. Kako i zašto se koristi element `source`? Kako će odabir napraviti preglednik?

Element `<source>` omogućuje određivanje alternativne video datoteke koje preglednik može odabrati. Preglednik će koristiti prvi prepoznati format.

E. U kojem će se slučaju ispisati navedeni tekst?

Tekst između oznaka `<video>` i `</video>` bit će prikazan samo u preglednicima koji ne podržavaju `<video>` element.

F. Kako se prikazani video sadržaj može pokrenuti automatski? Na kojim uređajima neće raditi?

Za automatsko pokretanje videozapisa koristimo `autoplay` atribut. Preglednici Chromium u većini slučajeva ne dopuštaju automatsku reprodukciju. Međutim, automatska reprodukcija bez zvuka uvijek je dopuštena.

G. Koji HTML element koristimo za uključivanje audio datoteka u web stranicu?

Koristimo `<audio>` HTML element za uključivanje audio datoteka u web stranicu.

HTML PLUG-INS I YOUTUBE VIDEO

A. Što definira i za što se koristi element `<object>`? Navedi primjere upotrebe sa kodom.

Element `<object>` definira ugrađeni objekt unutar HTML dokumenta.

```
<object width="100%" height="500px" data="snippet.html"></object>
```

B. Za što se koristi element `<embed>`? Navedi primjer koda.

Element `<embed>` također definira ugrađeni objekt unutar HTML dokumenta.

```
<embed width="100%" height="500px" src="snippet.html">
```

C. Za pokretanje videa na mrežnoj stranici u HTML kodu može se koristiti YouTube video ID. Navedi primjer YouTube video ID-a.

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY">
</iframe>
```

D. Nabroji šest koraka potrebnih za pokretanje YouTube videa na mrežnoj stranici.

1. Odaberi video koji želiš uključiti s YouTubea.
2. Kopiraj ID videa
3. Definirajte `<iframe>` element na svojoj web stranici.
4. Postavi `src` atribut na URL videozapisa.
5. Postavi dimenzije: dodaj attribute `width` i `height`.
6. Dodajte bilo koje druge parametre u URL

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?autoplay=1&mute=1">
</iframe>
```

E. Na koji se način može uključiti stišani autoplay kod videa? Navedi primjer koda.

Za uključivanje stišanog autoplaya u YouTube video koristi se `autoplay=1` i `mute=1` parametri unutar `src` atributa.

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?autoplay=1&mute=1">
</iframe>
```

F. Kako se piše i koristi YouTube playlist?

YouTube playlist se može koristiti dodavanjem `playlist` parametra unutar `src` atributa `iframe`-a. Izdvojeni ID-a za playlistu može se pronaći na stranici YouTube playliste.

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?playlist=tgbNymZ7vqY&loop=1">
</iframe>
```

G. Što znači `loop=1`? Koja je podrazumijevana vrijednost i što ona znači?

`loop=1` - videozapis će se ponavljati (zauvijek).

`loop=0` (zadano) - videozapis će se reproducirati samo jednom.

H. Kako se ispisuju kontrole uz YouTube video sadržaj?

Kontrole se mogu omogućiti dodavanjem `?controls=1` nakon ID-a u URL-u `src` `iframe`-a, iako su obično uključene prema zadanim postavkama.

PRAKTIČNI ZADATAK: IZRADA MREŽNE STRANICE

A. Napravi mrežnu stranicu o pticama. Odaberi tri vrste ptica. Za prikaz stranice pripremi što više multimedijских elemenata.

1. slike ptica trebaju biti monokromatske ✓
2. multimedijске sadržaje spremi lokalno u podmape osnovne mape stranice prema tipovima: slike, zvukovi, video sadržaji. ✓
3. Sve slike i video sadržaji trebaju se prikazivati u istoj veličini (otprilike četvrtinu širine stranice na stolnom računalu) bez izobličenja. ✓
4. Uz slike trebaju biti naslovi-nazivi ptica (ispod), a uz video sadržaje trebaju biti prikazane kontrole. ✓
5. Na početku stranice treba biti lista sa internim poveznicama („skok“ na istu stranicu): `{ptica1}`, `{ptica2}`, `{ptica 3}`. Klikom na poveznicu korisnik se „prebacuje“ na dio stranice koji govori o toj ptici. ✓

6. Sadržaji vezani uz svaku pticu trebaju biti podijeljeni na: 1. ime ptice (naslov) i kratki uvodni tekst širine kao slika (jedan odlomak, osnovne informacije, veličina, stanište, ishrana itd.), 2. slika ptice, 3. mogućnost slušanja zvučnog zapisa pjeva te ptice, 4. video sadržaj o toj ptici (na stranici i preko poveznice). Obavezno koristite i YouTube video. ✓
7. Na kraju stranice potrebno je napraviti manji obrazac sa prostorom za unosom osnovnih osobnih podataka korisnika i podatka o tome o kojoj bi korisnik ptici i koju vrstu materijala o toj ptici (tekst, slike, zvuk, video) molio da mu se dostavi. Napomena: sve bi praktične vježbe oba učenika trebala izvesti osobno, dakle jedan pa drugi. Radove treba spremati kako bi se naknadno mogli pokazati i provjeravati. ✓

[Izrada mrežne stranice - A](#)