

## Vježba 10: Multimedija

Leon Kosty i Mihael Kurspahić

3.c

### PRIPREMA ZA VJEŽBU

#### 1. Što uključuje pojam multimedije na web-u? (HTML media)

Odnosi se na integraciju različitih vrsta medija (tekst, slike, zvuk, video, animacije, itd.) u internetske stranice kako bi se poboljšalo korisničko iskustvo, omogućila interaktivnost i omogućila učinkovita komunikacija sadržaja. U kontekstu **HTML-a**, multimedija se koristi za unos, prikaz i interakciju s različitim vrstama medija putem internetskih preglednika.

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

Obično se spremaju u različitim **medijskim formatima**, a ekstenzije (proširenja) tih datoteka omogućuju prepoznavanje vrste medija, kao i odabir odgovarajućeg softverskog alata ili tehnologije za prikazivanje ili reprodukciju tog sadržaja.

Ekstenzija datoteke (npr. .jpg, .mp3) označava vrstu medijskog formata i određuje kako će se datoteka obraditi ili prikazati u web preglednicima.

.jpg,.mp3,.mp4.

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

.mpg,.mov,.flv

HTML podržava .mp4,.webm,.ogg.

Youtube preporuča mp4 format.

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

.mp3,.aac,.wav,.flac,

HTML format podržava .mp3,.ogg,.wav.

Najbolji format je mp3

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

**Plug-in-ovi** (ili dodaci) su male softverske komponente koje proširuju funkcionalnost osnovnog programa ili aplikacije. Na internetu, plug-in-ovi se obično koriste za proširivanje mogućnosti web preglednika ili drugih aplikacija.

Prikazivanje video i audio sadržaja

Prikazivanje PDF dokumenata

Proširivanje funkcionalnosti za igre i animacije

Sigurnost i privatnost

Web analitika i praćenje

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

Adobe Flash Player

Microsoft Silverlight

Java Applets

QuickTime

RealPlayer

## **Vježba**

### 1. HTML Video i Audio

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

<video> element je standard za ugradnju videa na web stranice i pruža jednostavan način za reprodukciju video sadržaja u modernim preglednicima.

B. Što dodaje atribut controls?

Atribut controls u HTML5 <video> elementu dodaje kontrole za interakciju s videom. Kada je ovaj atribut prisutan, automatski se prikazuju kontrole koje omogućuju korisnicima da:

Reproduciraju i pauziraju video (gumb "play/pause").

Podesite glasnoću (kontrola za jačinu zvuka).

Prikazivanje statusa videa (napredak video reprodukcije putem trakice).

Prebacivanje na puni ekran (gumb za prijelaz u fullscreen način rada).

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

Optimizacija učitavanja stranice - omogućuje bolju optimizaciju učitavanja stranice jer preglednik može rezervirati odgovarajući prostor na stranici dok čeka da se medijski sadržaj učita

Unapređenje performansi - postavljanjem ovih atributa, preglednik može paralelno s učitavanjem sadržaja ispravno prikazivati elemente, što može dovesti do bržeg učitavanja stranice, smanjujući vrijeme potrebno za potpuno učitavanje sadržaja

Konzistentnost dizajna - pomaže u održavanju dosljednosti dizajna stranice

Ako ne postavimo width i height raspored stranice se može pomaknuti, stranica se može duže učitavati, slike i videi se mogu povećati i smanjiti.

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

Element <source> koristi se unutar HTML5 elemenata poput <audio> i <video> za pružanje različitih formata medijskih datoteka (npr. video ili audio), čime omogućava veću kompatibilnost s različitim preglednicima. Element <source> omogućava navođenje više izvora za isti medijski sadržaj, a preglednik će odabrati onaj koji najbolje podržava na temelju formata i tipa datoteke.

E. U kojem će se slučaju ispisati navedeni tekst?

Tekst unutar HTML elemenata, poput <video> ili <audio>, ispisat će se u slučaju kada preglednik ne podržava dani element ili ne podržava nijedan od ponuđenih izvora (npr. video formata).

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

Atribut autoplay omogućuje automatsko pokretanje videa kada se stranica učita.

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

Za uključivanje audio datoteka u web stranicu koristi se HTML element <audio>, koji omogućava jednostavno umetanje audio sadržaja s podrškom za različite formate i kontrole za korisnike.

## 2. HTML Plug-ins i YouTube video

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

Element <object> pruža način za umetanje različitih vrsta sadržaja u web stranicu. Može se koristiti za prikazivanje multimedijalnih sadržaja, aplikacija, dokumenata i drugih resursa, s mogućnošću prikaza alternativnog sadržaja ako originalni sadržaj nije podržan od strane preglednika. Ipak, treba biti oprezan s korištenjem zastarjelih tehnologija poput Flash-a i Java appleta.

```
<object data="audio.mp3" type="audio/mp3" width="300" height="50">
```

Vaš preglednik ne podržava audio datoteku.

```
</object>
```

Umetanje audio ili video datoteke.

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

Element <embed> omogućuje umetanje raznih vrsta sadržaja (poput video, audio, PDF, Flash) u HTML dokument na jednostavan način. Iako je jednostavan za korištenje, preporučuje se da se u većini slučajeva koriste specifični HTML5 elementi, poput <video> ili <audio>, jer oni nude veću fleksibilnost i bolje mogućnosti za pristupačnost.

```
<embed src="document.pdf" type="application/pdf" width="600" height="400">
```

Umetanje PDF dokumenta.

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

Navedi primjer YouTube video ID-a.

YouTube video ID je jedinstveni identifikator za svaki video na YouTubeu, a koristi se za umetanje videa na web stranice pomoću `<iframe>` elementa.

<https://www.youtube.com/watch?v=dQw4w9WgXcQ>

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/dQw4w9WgXcQ"
frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
allowfullscreen></iframe>
```

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

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

Za pokretanje YouTube videa na web stranici, morate odabrati video, kopirati njegov URL, izdvojiti video ID, umetnuti `<iframe>` element u HTML kod, postaviti dimenzije, te dodati potrebne atribute za bolju funkcionalnost i korisničko iskustvo.

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

Za automatsko pokretanje videa s utišanom zvukom u HTML-u, koristite atribute `autoplay` i `muted`. Ako umetnete YouTube video s `<iframe>`, možete koristiti `autoplay=1` i `mute=1` u URL-u kako biste postigli isti efekt.

F. Kako se piše i koristi YouTube playlist?

Kreiranje playliste na YouTubeu omogućuje organiziranje videa koje želite dijeliti.

Umetanje YouTube playliste na web stranicu koristi `<iframe>` element s URL-om koji sadrži ID playliste.

Uz osnovni URL, možete dodati različite parametre poput `autoplay`, `mute`, i `loop` kako biste prilagodili ponašanje videa na stranici.

G. U kodu:

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

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

`loop=1` znači da će video ili playlista automatski početi od početka kad završi.

Podrazumijevana vrijednost je `loop=0`, što znači da video ili playlista neće biti u petlji, već će završiti kada se odigra do kraja.

## I. Kako se ispisuju kontrole uz YouTube video sadržaj?

Za ispisivanje **kontrola** uz YouTube video sadržaj na web stranici, koristi se `<iframe>` element s posebnim URL parametrima koji omogućuju prikazivanje kontrola poput **play**, **pauza**, **mute**, **volumen**, **fullscreen** i drugih.

### 3. Praktični zadatak: Izrada mrežne stranice

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

1. slike ptica trebaju biti monokromatske

2. multimedijjske 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 i td.), 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.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="hr">
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="UTF-8">
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
  <title>Ptice</title>
```

```
  <style>
```

```
    /* Stiliziranje slike i video sadržaja */
```

```
    img, video {
```

```
      width: 25%;
```

```
      height: auto;
```

```
display: block;
margin: 0 auto;
}
```

```
/* Stiliziranje naslova */
```

```
h2 {
  text-align: center;
}
```

```
/* Stiliziranje linkova za skok na dijelove stranice */
```

```
nav {
  margin-bottom: 20px;
  text-align: center;
}
```

```
nav a {
  margin: 10px;
  text-decoration: none;
  color: #333;
}
```

```
/* Stiliziranje forme */
```

```
form {
  margin-top: 30px;
  text-align: center;
}
```

```
form input, form select, form textarea {
  width: 300px;
```

```
margin: 10px;
padding: 10px;
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1 style="text-align:center;">Stranica o pticama</h1>
```

```
<!-- Navigacija sa skokovima na odjeljke ptica -->
```

```
<nav>
```

```
<a href="#ptica1">Ptica 1</a>
```

```
<a href="#ptica2">Ptica 2</a>
```

```
<a href="#ptica3">Ptica 3</a>
```

```
</nav>
```

```
<!-- Ptica 1 -->
```

```
<div id="ptica1">
```

```
<h2>Ptica 1: Jastreb</h2>
```

```
<p>Jastreb je velika ptica grabljivica koja se često nalazi u šumama i na otvorenim područjima. Jastrebovi love male sisavce i ptice. Poznati su po svom oštroj vidu i brzini leta.</p>
```

```

```

```
<p><strong>Zvučni zapis:</strong></p>
```

```
<audio controls>
```

```
<source src="hawk.mp3" type="audio/mp3">
```

Vaš preglednik ne podržava audio element.

</audio>

<p><strong>Video sadržaj:</strong></p>

<iframe width="560" height="315" src="hawk.mp4" frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>

</div>

<!-- Ptica 2 -->

<div id="ptica2">

<h2>Ptica 2: Labud</h2>

<p>Labudovi su velike vodene ptice poznate po svom elegantnom plivanju i dugim vratovima. Mogu se naći na jezerima i rijekama, a poznati su i po migracijama.</p>



<p><strong>Zvučni zapis:</strong></p>

<audio controls>

<source src="swan.mp3" type="audio/mp3">

Vaš preglednik ne podržava audio element.

</audio>

<p><strong>Video sadržaj:</strong></p>

<iframe width="560" height="315" src="swan.mp4" frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>

</div>

<!-- Ptica 3 -->



```
<div id="ptica3">
```

```
  <h2>Ptica 3: Vrana</h2>
```

```
  <p> Vrsta inteligentnih i bučnih ptica iz reda vrapčarki, porodice vrana. U Euroaziji je zastupljena sa 6 podvrsta, od kojih dvije, crna vrana i siva vrana, žive u Europi</p>
```

```
  
```

```
  <p><strong>Zvučni zapis:</strong></p>
```

```
  <audio controls>
```

```
    <source src="crow.mp3" type="audio/mp3">
```

```
    Vaš preglednik ne podržava audio element.
```

```
  </audio>
```

```
  <p><strong>Video sadržaj:</strong></p>
```

```
  <iframe width="560" height="315" src="crow.mp4" frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>
```

```
</div>
```

```
<!-- Obrazac za unos podataka -->
```

```
<form action="#" method="post">
```

```
  <h2>Unesite svoje podatke</h2>
```

```
  <input type="text" name="ime" placeholder="Ime" required>
```

```
  <input type="email" name="email" placeholder="Email" required>
```

```
  <label for="ptica">Koju pticu želite istraživati?</label>
```

```
  <select name="ptica" id="ptica" required>
```

```
    <option value="jastreb">Jastreb</option>
```

```
    <option value="labud">Labud</option>
```

```
    <option value="vrana">Vrana</option>
```

```
</select>
<label for="materijal">Koji materijal želite (tekst, slike, zvuk, video)?</label>
<select name="materijal" id="materijal" required>
  <option value="tekst">Tekst</option>
  <option value="slike">Slike</option>
  <option value="zvuk">Zvuk</option>
  <option value="video">Video</option>
</select>
<textarea name="poruka" rows="4" placeholder="Dodatne napomene..."></textarea>
<input type="submit" value="Pošaljite">
</form>

</body>
</html>
```