

# LV2: Skriptni jezici na Internetu

## Ante Prgin & Ensar Modronja, 3.C

### PRIPREMA

#### 1. Napišite definiciju skriptnih jezika.

Skriptni jezici omogućuju pisanje skripti koje izvršavaju određeni zadatak. Oni su podkategorija programskih jezika i također koriste naredbe, primarno za određeno upravljanje drugim programima, odnosno za povezivanje jednog jezika sa drugima.

#### 2. Navedite primjere skriptnih jezika.

Primjeri su JavaScript, PHP, Perl, Python, VBScript i dr.

#### 3. Napišite definiciju markup jezika.

Markup jezici koriste se kako bi pripremili oblik podataka ili izgled ili dizajn web stranice. Oni su prezentacijski i ne uključuju logiku ili algoritam.

#### 4. Navedite primjere markup jezika

Primjeri su HTML, CSS, XML i drugi.

### IZVOĐENJE VJEŽBE

#### 1. Skriptni jezici

- A. A. Istražite i odgovorite kakva je razlika između skriptiranja na poslužiteljskoj i na strani klijenta.

Možete se poslužiti izvorima na

<https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-server-side-scripting-and-client-side-scripting/?ref=rp> . Napišite odgovor tablično.

Skriptiranje na strani klijenta	Skriptiranje na strani poslužitelja
Izvorni kod je vidljiv korisniku.	Izvorni kod nije vidljiv korisniku jer je njegov izlaz na strani poslužitelja HTML stranica.
Njegova glavna funkcija je pružiti traženi izlaz krajnjem korisniku.	Njegova primarna funkcija je manipulirati i omogućiti pristup dotičnoj bazi podataka prema zahtjevu.
Obično ovisi o pregledniku i njegovoj verziji.	Pri tome se može koristiti bilo koja tehnologija na strani poslužitelja i ne ovisi o klijentu.
Pokreće se na računalu korisnika.	Radi na web poslužitelju.
Mnoge su prednosti povezane s ovim poput bržeg. vrijeme odziva, interaktivnija aplikacija.	Primarna prednost je njegova sposobnost visoke prilagodbe, zahtjevi za odgovorom, prava pristupa temeljena na korisniku.
Ne pruža sigurnost podataka.	Pružava veću sigurnost za podatke.
To je tehnika koja se koristi u web razvoju u kojoj se skripte pokreću u klijentovom pregledniku.	To je tehnika koja koristi skripte na web-poslužitelju za izradu odgovora koji je prilagođen zahtjevu svakog klijenta.
Koriste se HTML, CSS i javascript.	Koriste se PHP, Python, Java, Ruby.
Nema potrebe za interakcijom s poslužiteljem.	Sve se svodi na interakciju s poslužiteljima.
Smanjuje opterećenje procesorske jedinice poslužitelja.	Povećava opterećenje obrade na poslužitelju.

B. B. Ispunite tablicu o skriptnim jezicima:

Naziv	Definicija i/ili opis	Kratki primjer koda
<b>Bash</b>	Unix shell i skriptni jezik koji se koristi za automatsko izvođenje komandi.	<pre>bash&lt;br&gt;#!/bin/bash&lt;br&gt;echo "Hello, World!"</pre>
<b>JavaScript</b>	Skriptni jezik koji se najčešće koristi za web razvoj i interaktivnost u preglednicima.	<pre>javascript&lt;br&gt;console.log("Hello, World!");</pre>
<b>Ruby</b>	Dinamički, objektno orijentirani jezik poznat po jednostavnosti i čitljivosti.	<pre>ruby&lt;br&gt;puts "Hello, World!"</pre>
<b>Python</b>	Višenamjenski jezik poznat po lakoći učenja i širokoj primjeni u razvoju i znanosti.	<pre>python&lt;br&gt;print("Hello, World!")</pre>
<b>Perl</b>	Skriptni jezik poznat po obradi teksta i moćnim regularnim izrazima.	<pre>perl&lt;br&gt;print "Hello, World!\n";</pre>
<b>PHP</b>	Skriptni jezik posebno dizajniran za web razvoj i izradu dinamičkih stranica.	<pre>php&lt;br&gt;&lt;?php echo "Hello, World!"; ?&gt;</pre>
<b>VBScript</b>	Skriptni jezik razvijen od strane Microsofta, koristi se za automatizaciju u Windows okruženju.	<pre>vbscript&lt;br&gt;WScript.Echo "Hello, World!"</pre>

- C. Nabrojite i ukratko objasnite četiri prednosti skriptnih jezika. Mogući izvor:  
<https://www.geeksforgeeks.org/introduction-to-scripting-languages/?ref=rp>
- Jednostavnost i brzina učenja.** Skriptni jezici su obično dizajnirani s lakoćom korištenja na umu, što ih čini idealnim za početnike. Njihova sintaksa je često jednostavna i razumljiva, omogućujući brzi ulazak u programiranje.
- Brza prototipizacija.** Skriptni jezici omogućuju brzu izradu prototipova i testiranje ideja. Zbog svoje fleksibilnosti, programeri mogu brzo implementirati i testirati nove funkcionalnosti bez potrebe za dugim procesom kompilacije.
- Platforma neovisnost.**
- Mnogi skriptni jezici su platforma neovisni, što znači da se mogu izvoditi na različitim operativnim sustavima bez potrebe za izmjenom koda. To olakšava razvoj aplikacija koje trebaju raditi u više okruženja.
- Integracija s drugim tehnologijama.** Skriptni jezici često se lako integriraju s drugim jezicima, biblioteka i alatima. Ovo omogućuje programerima da iskoriste postojeće resurse i alate, čime se povećava produktivnost i efikasnost.
- D. Nabrojite četiri primjene skriptnih jezika.  
Četiri primjene skriptnih jezika su web razvoj, automatizacija zadataka, testiranje te data science i analitika.
- E. Što je Node.js?  
Node.js je otvorena platforma za razvoj koja omogućuje izvođenje JavaScript koda na serveru. To je zasnovano na V8 JavaScript engineu, koji je razvila Googleova Chromeova ekipa. Node.js se često koristi za razvoj web aplikacija, API-ja, real-time aplikacija (kao što su chat aplikacije) i mikroservisa.
- F. Što je V8 JavaScript Engine?  
V8 JavaScript Engine je otvoreni izvorni JavaScript motor razvijen od strane Googlea, koji se koristi u Chrome pregledniku i Node.js-u zbog svojih performansi i fleksibilnosti, V8 je postao jedan od najpopularnijih JavaScript motora u upotrebi danas.
- G. Navedite prema popularnosti od najviše do najniže pet skriptnih jezika sa postotcima. Pronađite što relevantnije podatke.  
Najpopularniji skriptni jezici prema popularnosti su: JavaScript, Python, PHP, Ruby i Perl.

## 2. Markup jezici

- A. Što znači riječ markup u današnjoj, elektroničkoj eri?  
U današnjoj, elektroničkoj eri, riječ "markup" odnosi se na specijalizirani jezik ili sustav za označavanje koji se koristi za strukturiranje, formatiranje i prikazivanje sadržaja u digitalnim dokumentima i na webu.
- B. Markup jezici su statični. Što to znači? (pomoć:  
<https://www.encyclopedia.com/computing/news-wires-white-papers-and-books/markuplanguages> )

Kada se kaže da su markup jezici statični, to se obično odnosi na to da se njihova struktura i formatiranje ne mijenjaju tijekom izvođenja ili interakcije s korisnikom. Ovo statičko svojstvo markup jezika olakšava njihovu upotrebu za definiranje standardnih prikaza, dok dinamički jezici omogućuju interaktivnost i prilagodljivost.

C. Ispunite tablicu:

Naziv jezika	Opis	Primjer koda
SGML	Standardizirani jezik za opisivanje strukture dokumenata, koji se koristi kao osnova za HTML i XML. Omogućuje definiranje vlastitih oznaka.	<pre>sgml&lt;br&gt;&lt;!DOCTYPE document SYSTEM "doc.dtd"&gt; &lt;document&gt;&lt;title&gt;Naslov&lt;/title&gt;&lt;content&gt;Ovo je sadržaj.&lt;/content&gt;&lt;/document&gt;</pre>
HTML	Hipertekstualni jezik za označavanje koji se koristi za izradu i strukturiranje web stranica. Definira elemente poput paragrafa, slika i linkova.	<pre>html&lt;br&gt;&lt;!DOCTYPE html&gt;&lt;html&gt;&lt;head&gt; &lt;title&gt;Naslov&lt;/title&gt;&lt;/head&gt;&lt;body&gt; &lt;h1&gt;Dobrodošli!&lt;/h1&gt;&lt;p&gt;Ovo je HTML primjer.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt;&lt;/html&gt;</pre>
XML	Ekstenzibilni markup jezik koji se koristi za pohranu i prijenos podataka. Omogućuje korisnicima da definiraju vlastite oznake za strukturiranje informacija.	<pre>xml&lt;br&gt;&lt;?xml version="1.0"?&gt;&lt;note&gt;&lt;to&gt;Tko&lt;/to&gt; &lt;from&gt;Ja&lt;/from&gt;&lt;heading&gt;Naslov&lt;/heading&gt; &lt;body&gt;Poruka.&lt;/body&gt;&lt;/note&gt;</pre>

D. Objasnite što je hypertext.

Hipertekst je način organizacije i povezivanja informacija u digitalnom obliku, koji omogućuje korisnicima da lako navigiraju između različitih dijelova sadržaja putem poveznica (linkova). Hipertekst omogućuje dinamično i interaktivno pristupanje informacijama, što ga čini ključnim konceptom za rad s digitalnim sadržajem.

E. Ukratko objasnite što je HTML DOM.

HTML DOM (Document Object Model) je programski model koji predstavlja strukturu HTML dokumenta kao hijerarhiju objekata. Omogućuje interakciju s HTML sadržajem putem skriptnih jezika, poput JavaScript-a. HTML DOM je ključna komponenta za izgradnju dinamičnih i interaktivnih web aplikacija, omogućujući programerima da upravljaju sadržajem i strukturom web stranica putem skriptiranja.