

## LV 2: Skriptni jezici na internetu

Marin Mihić 3.C

Priprema:

### 1. Definicija skriptnih jezika

Skriptni jezici su programski jezici koji se koriste za automatizaciju zadataka i manipulaciju podacima unutar aplikacija. Obično se izvode unutar okruženja koje podržava interpretaciju koda, što omogućava brzu izradu i testiranje programskih rješenja bez potrebe za kompilacijom.

### 2. Primjeri skriptnih jezika:JavaScript,Python,Ruby,PHP,Perl

### 3. Definicija markup jezika

Markup jezici su sustavi za strukturiranje i formatiranje teksta, koji koriste oznake (tagove) za definiranje elemenata sadržaja i njihovih odnosa. Ovi jezici se najčešće koriste za prikazivanje i organiziranje podataka u dokumentima, osobito na webu.

### 4. Primjeri markup jezika:HTML (HyperText Markup Language),XML (eXtensible Markup Language),Markdown,LaTeX,SVG (Scalable Vector Graphics)

Vježba:

## A. Razlike između skriptiranja na poslužiteljskoj i klijentskoj strani

Osobina	Poslužiteljsko skriptiranje	Skriptiranje na strani klijenta
Izvršavanje	Izvodi se na poslužitelju	Izvodi se na korisničkom računalu
Jezici	PHP, Python, Ruby, Perl	JavaScript, VBScript
Pristup podacima	Ima pristup bazi podataka i poslužiteljskim resursima	Ograničen pristup, može komunicirati s API-ima
Brzina	Može biti sporije zbog mrežnog prijenosa	Brže, jer se izvršava lokalno
Sigurnost	Veća sigurnost, kod ne može biti lako pregledan	Manja sigurnost, kod je vidljiv korisnicima
Interaktivnost	Manje interaktivnosti, zahtijeva ponovna učitavanja	Visoka interaktivnost, može reagirati na događaje
Upotreba	Često se koristi za dinamičko generiranje web stranica	Koristi se za poboljšanje korisničkog sučelja

## B. Ispunjena tablica o skriptnim jezicima

Naziv	Definicija i/ili opis	Kratki primjer koda
bash	Shell skriptni jezik za automatizaciju zadataka u Unix/Linux okruženjima.	<pre>echo "Hello, World!"</pre>
JavaScript	Skriptni jezik za interakciju s web stranicama i dinamičko oblikovanje sadržaja.	<pre>console.log("Hello, World!");</pre>
Ruby	Višenamjenski jezik, poznat po jednostavnosti i produktivnosti, često korišten u web razvoju.	<pre>puts "Hello, World!"</pre>
Python	Visokorazinski jezik, popularan za analizu podataka, razvoj web aplikacija i automatizaciju.	<pre>print("Hello, World!")</pre>
Perl	Skriptni jezik poznat po svojoj snazi u obradi teksta i administraciji sustava.	<pre>print "Hello, World!\n";</pre>
PHP	Skriptni jezik posebno dizajniran za web razvoj, često koristi za dinamičko generiranje HTML-a.	<pre>&lt;?php echo "Hello, World!"; ?&gt;</pre>
VBScript	Skriptni jezik razvijen od Microsofta, koristi se za automatizaciju zadataka unutar Windows okruženja.	<pre>MsgBox "Hello, World!"</pre>

## C. Nabrojite i ukratko objasnite četiri prednosti skriptnih jezika.

1. Jednostavnost: Laka sintaksa omogućava brzo učenje i pisanje koda.
2. Brzina razvoja: Mogućnost brzog prototipiranja i testiranja smanjuje vrijeme potrebno za razvoj.

3. Interaktivnost: Skripte se mogu izvršavati u stvarnom vremenu, što olakšava eksperimentiranje.

4. Fleksibilnost: Podržavaju različite paradigme i lako se integriraju s drugim tehnologijama.

D. Četiri primjene skriptnih jezika

Web razvoj: Dinamičko generiranje web stranica i interakcija s korisnicima (npr. PHP, JavaScript).

Automatizacija zadataka: Pisanje skripti za automatizaciju rutinskih zadataka (npr. bash, Python).

Obrada podataka: Analiza i manipulacija podacima (npr. Python, R).

Igračka i aplikacijska skriptiranja: Kreiranje interaktivnosti u igrama ili aplikacijama (npr. Lua).

E. Što je Node.js?

Node.js je open-source, JavaScript runtime okruženje koje omogućava izvođenje JavaScript koda izvan web preglednika. Koristi se za izgradnju server-side aplikacija i omogućuje asinkrono programiranje.

F. Što je V8 JavaScript Engine?

V8 je JavaScript engine razvijen od strane Googlea, koji se koristi u Google Chromeu i Node.js-u. Izvodi JavaScript kod i konvertira ga u strojni kod, čime omogućuje brže izvršavanje.

G. Pet najpopularnijih skriptnih jezika: JavaScript, Python, PHP, Ruby, Perl

2. Markup jezici

A. Što znači riječ "markup" u današnjoj, elektroničkoj eri?

"Markup" se odnosi na oznake koje se koriste za strukturiranje i formatiranje sadržaja u digitalnim dokumentima, posebno na webu. Oznake definiraju elemente kao što su naslovi, paragrafe i linkovi.

B. Markup jezici su statični. Što to znači?

Statičnost markap jezika znači da se sadržaj ne mijenja dinamički tijekom izvođenja. Oni definiraju strukturu i format podataka, ali ne uključuju logiku za generiranje promjena u realnom vremenu.

### C. Ispunjena tablica

Naziv jezika	Opis	Primjer koda
SGML (Standard Generalized Markup Language)	Metajezik za definiranje drugih markup jezika.	<code>&lt;!DOCTYPE html&gt;</code>
HTML (HyperText Markup Language)	Osnovni jezik za izradu web stranica.	<code>&lt;h1&gt;Naslov&lt;/h1&gt;</code> <code>&lt;p&gt;Tekst&lt;/p&gt;</code>
XML (eXtensible Markup Language)	Jezik za strukturiranje podataka koji omogućava definiranje vlastitih oznaka.	<code>&lt;book&gt;&lt;title&gt;Naslov&lt;/title&gt;</code> <code>&lt;/book&gt;</code>

### D. Što je hypertext?

Hypertext je oblik tekstualnog sadržaja koji omogućava povezivanje i navigaciju između različitih dokumenata putem hiperveza (linkova). Korisnici mogu lako prelaziti s jednog dijela sadržaja na drugi.

### E. Što je HTML DOM?

HTML DOM (Document Object Model) je programski model koji predstavlja strukturu HTML dokumenta kao hijerarhiju objekata. Omogućuje programerima da dinamički manipuliraju sadržajem i strukturom web stranica putem JavaScript-a.