

Skriptni jezici na Internetu

Nika Bevanda, Bruno Blašković 3.C

PRIPREMA ZA VJEŽBU

Uz pomoć navedenog teksta i interneta, odgovorite na pitanja pisano u bilježnicu:

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. Istražite i odgovorite kakva je razlika između skriptiranja na poslužiteljskoj i na strani klijenta. Napišite odgovor tablično.

Evo tabličnog pregleda razlike između skriptiranja na poslužiteljskoj strani i na strani klijenta:

Skriptiranje na strani poslužitelja (Server-side)	Skriptiranje na strani klijenta (Client-side)
Izvodi se na poslužitelju (serveru).	Izvodi se u web pregledniku korisnika.
PHP, Python, Ruby, ASP.NET, Node.js	JavaScript, HTML5, CSS3
Poslužitelj kontrolira izvršenje koda.	Klijent (korisnikov preglednik) kontrolira izvršenje koda.
Koristi resurse poslužitelja.	Koristi resurse uređaja korisnika (memorija, procesor).
Sigurniji jer korisnik nema pristup kodu.	Manje siguran jer korisnik može pregledati i mijenjati kod u pregledniku.
Potrebno je slati zahtjeve poslužitelju da bi se podaci ažurirali.	Interakcija je brža, promjene se odvijaju bez ponovnog učitavanja stranice.
Omogućuje pristup i manipulaciju bazama podataka na poslužitelju.	Nema direktan pristup bazama podataka.
Može biti sporije zbog opterećenja poslužitelja i mrežnih zahtjeva.	Brže jer ne zahtijeva komunikaciju s poslužiteljem za svaku akciju.
Autentifikacija korisnika, obrada obrazaca, upravljanje bazama podataka	Dinamičko mijenjanje sadržaja stranice, validacija obrazaca u realnom vremenu
Ovisi o internet vezi jer zahtijeva komunikaciju s poslužiteljem.	Može raditi offline za određene funkcionalnosti.

B. Ispunite tablicu o skriptnim jezicima:

Naziv jezika	Definicija/Opis	Primjer koda
Bash	Bash (Bourne Again Shell) je Unixov komandni interpreter i skriptni jezik za automatizaciju zadataka u operativnim sustavima kao što su Linux i macOS.	<pre>bash echo "Hello, World!"</pre>
JavaScript	JavaScript je skriptni jezik koji se najčešće koristi za dinamično ažuriranje web stranica. Radi na strani klijenta u web preglednicima.	<pre>javascript console.log("Hello, World!");</pre>
Ruby	Ruby je dinamičan, objektno-orijentiran programski jezik koji se koristi za izradu web aplikacija i automatizaciju zadataka.	<pre>ruby puts "Hello, World!"</pre>
Python	Python je popularan višenamjenski programski jezik poznat po jednostavnoj sintaksi i širokoj primjeni u raznim područjima, uključujući web razvoj, znanstvene proračune i automatizaciju.	<pre>python print("Hello, World!")</pre>
Perl	Perl je moćan i fleksibilan jezik koji se koristi za obradu teksta, administraciju sustava i mrežnu automatizaciju.	<pre>perl print "Hello, World!\n";</pre>
PHP	PHP je popularan server-side skriptni jezik posebno dizajniran za razvoj web stranica, a može se ugrađivati u HTML.	<pre>php <?php echo "Hello, World!"; ?></pre>
VBScript	VBScript (Visual Basic Scripting Edition) je Microsoftov skriptni jezik, često korišten za automatizaciju zadataka u Windows okruženju i u Internet Exploreru.	<pre>vbscript MsgBox "Hello, World!"</pre>

C. Nabrojite i ukratko objasnite četiri prednosti skriptnih jezika.

❓ **Jednostavnost učenja i korištenja**

Skriptni jezici obično imaju jednostavniju sintaksu u usporedbi s kompiliranim jezicima, što ih čini lakšim za učenje i brže za pisanje, pogotovo za početnike.

❓ **Brza razvojna faza**

Zbog dinamičke prirode i toga što ne zahtijevaju kompilaciju, skriptni jezici omogućuju brzu implementaciju i testiranje koda. To skraćuje vrijeme razvoja aplikacija i omogućuje fleksibilnije ispravljanje pogrešaka.

❓ **Platformaska neovisnost**

Većina skriptnih jezika može se izvoditi na različitim platformama (Windows, macOS, Linux) bez promjene koda, što omogućuje veću prenosivost aplikacija.

❓ **Integracija s drugim jezicima i tehnologijama**

Skriptni jezici se lako mogu integrirati s drugim tehnologijama i programskim jezicima. Na primjer, PHP i JavaScript se koriste zajedno s HTML-om i CSS-om u razvoju web stranica, dok Python i Bash mogu surađivati s sistemskim komandama.

D. Nabrojite četiri primjene skriptnih jezika.

❓ **Web razvoj**

Skriptni jezici poput JavaScript-a, PHP-a i Python-a često se koriste za dinamično generiranje sadržaja na web stranicama, manipulaciju podacima, obradu obrazaca i korisničkih zahtjeva.

❓ **Automatizacija zadataka**

Jezici poput Bash-a, Perl-a i Python-a koriste se za automatizaciju sistemskih zadataka, poput obrade datoteka, upravljanja serverima, izrade sigurnosnih kopija i drugih repetitivnih zadataka.

❓ **Analiza i obrada podataka**

Python, Perl i Ruby često se koriste za analizu velikih količina podataka, statističke izračune, strojno učenje i vizualizaciju podataka u znanstvenim istraživanjima.

🔍 Testiranje softvera

Skriptni jezici koriste se za automatizirano testiranje softverskih aplikacija, pisanje testnih skripti i alata za provjeru ispravnosti koda i funkcionalnosti aplikacija. Na primjer, Python i VBScript su popularni u ovom području.

E. Što je Node.js?

Node.js je okruženje za izvršavanje JavaScript koda na strani poslužitelja. Omogućuje pokretanje JavaScript aplikacija izvan web preglednika, što je tradicionalno bilo ograničeno na klijentovu stranu.

F. Što je V8 JavaScript Engine?

V8 JavaScript Engine je **JavaScript pogon** koji je razvio Google. Koristi se za izvršavanje JavaScript koda, a prvenstveno je poznat kao motor koji pokreće **Google Chrome** preglednik i **Node.js** okruženje. V8 pretvara JavaScript kod u **strojni (native) kod** kako bi se omogućila brza i efikasna izvedba.

G. Navedite prema popularnosti od najviše do najniže pet skriptnih jezika sa postotcima. Pronađite što relevantnije podatke.

1. JavaScript 29.9%
2. Python 27.4%
3. PHP 15.5%
4. Ruby 8.1%
5. Perl 4.0%

2. Markup jezici

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

U današnjoj elektroničkoj eri, riječ **markup** odnosi se na način strukturiranja i formatiranja sadržaja u dokumentima, posebno u kontekstu web stranica i digitalnih dokumenata.

B. Markup jezici su statični. Što to znači?

Statičnost markup jezika znači da oni ne omogućuju dinamičku promjenu sadržaja ili ponašanja stranica tijekom izvođenja. Kada se markup jezik, poput HTML-a, koristi za izradu web stranica, kod koji se piše ostaje nepromijenjen dok se stranica učitava.

C. Ispunite tablicu:

Naziv jezika	Opis	Primjer koda
SGML	Standard Generalized Markup Language, osnovni jezik za definiranje markup jezika. Koristi se za izradu raznih dokumentacijskih formata.	<pre><article><title>Naslov</title> <body>Ovo je sadržaj.</body> </article></pre>
HTML	Hypertext Markup Language, osnovni jezik za izradu web stranica. Koristi se za strukturiranje sadržaja na internetu.	<pre><h1>Naslov</h1><p>Ovo je paragraf. </p></pre>
XML	eXtensible Markup Language, markup jezik koji omogućuje definiranje vlastitih oznaka. Koristi se za pohranu i prijenos podataka.	<pre><book><title>Naslov knjige</title> <author>Autor</author></book></pre>

D. Objasnite što je hypertext.

Hypertext je način organizacije i prezentacije informacija koji omogućuje korisnicima da interaktivno pretražuju sadržaj putem poveznica (linkova).

E. Ukratko objasnite što je HTML DOM.

HTML DOM (Document Object Model) predstavlja strukturu HTML dokumenta kao hijerarhiju objekata, omogućujući programerima da manipuliraju sadržajem, strukturom i stilom web stranice.