JavaScript

1. Hyrje ne JavaScript
   1. Cfare eshte JavaScript
   2. Krijimi i nje mjedisi lokal per zhvillim dhe tesitm
   3. Console
   4. Komentet
   5. Tipet e te dhenave
   6. Operatoret Aritmetike
   7. Properties
   8. Metodat
   9. Objektet built-in
   10. Variablat
   11. Krijimi i variablave nepermjet var, let dhe const. Ndryshimet midis tyre
   12. Operatoret aritmetike te caktimit
   13. Operatoret e inkrementimit dhe dekrementimit
   14. Operatori typeof
   15. **Cfare eshte JavaScript**

JavaScript eshte nje gjuhe skriptimi ose programimi e cila mundeson zhvillimin e aplikacioneve web. JavaScript eshte i njohur krysisht si gjuha e shumices se shfletuesve moderne te internetit dhe mundeson sjelljen dinamike dhe nderveprimin e perdoruesit ne shumicen e aplikacioneve online.

JavaScript eshte nje prej tre shtresave te teknologjive standarde te internetit, dy prej te cilave jane HTML dhe CSS.

HTML sherben per te definuar dhe strukturuar permbajtjen e nje aplikacioni online, si per shembull titujt, paragrafet, listat, tabelat, imazhet dhe elemente te tjere.

CSS na sherben per te stiluar permbajtjen dhe strukturen e definuar ne HTML. Me ane te saj mund te manipulojme ngjyrat, madhesine e shkrimit, vendosjen ne kolona te permbajtjes dhe shume karakteristika te tjera.

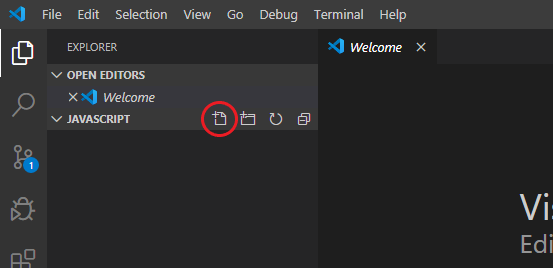
* 1. **Krijimi i nje mjedisi lokal per zhvillim dhe testim**

Per te koduar ne JavaScript duhet te zgjedhim nje code editor. Ky liber rekomandon perdorimin e Visual Studio Code, i cili mund te shkarkohet te linku me poshte:

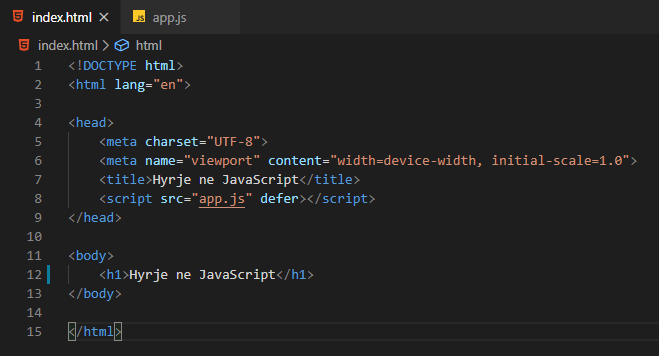
<https://code.visualstudio.com/>

Me pas do te ndertojme strukturen baze te aplikacionit tone, duke ndjekur hapat me poshte.

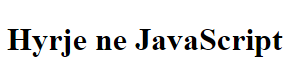
1. Krijoni nje direktori te re (emertojeni sipas deshires).
2. Pasi te keni shkarkuar dhe instaluar editorin e preferuar, hapeni ate dhe navigoni te   
   File > Open Folder
3. Seleksiononi direktorine e krijuar ne hapin e pare
4. Aplikacioni do te permbaje dy file, perkatesish: index.html, dhe app.js. File-et e reja mund te krijohen duke klikuar te butoni New File



1. File html do te permbaje kodin me poshte:



1. Per tu siguruar qe mjedisi i testimit eshte funksional, mjafton te ekzekutoni aplikacionin duke naviguar te direktoria e krijuar dhe double-click te file index.html.  
   Rezultati do jete faqja e meposhtme:



**1.3 Console**

Console eshte nje panel qe shfaq mesazhe te rendesishme per zhvilluesit. Ne JavaScript fjala kyce console i referohet nje objekti, nje koleksioni te dhenash dhe veprimesh, te cilat mund t’i perdorim ne kodin tone. Fjalet kyce jane fjale te cilat jane pjese te gjuhes JavaScript, keshtu qe kompjuteri do t’i njohe dhe do t’i trajtoje ato specifikisht.

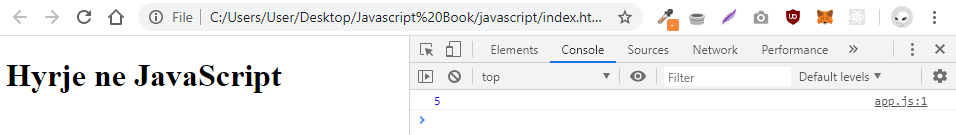
Nje veprim, ose metode, qe eshte pjese e objektit console eshte metoda .log(). Kur shkruajme console.log() ato qe vendosim brenda kllapave do te printohen ne console.

Do te jete shume e dobishme per ne te printojme vlera ne console, keshtu qe mund te shohim punen qe po bejme.

Te file app.js shkruani kodin me poshte

console.log(5);

Per te aksesuar console ne shfletuesin tone mjafton te klikojme me te djathen te faqja e aplikacionit tone dhe te klikojme alternativen e fundit: Inspect; ose nepermjet tastieres me komanden Ctrl + Shift + I. 

Me pas navigoni te opsioni Console  
  


Ky shembull printon numrin 5 ne console. Pikepresja ne fund te kodit tone tregon fundin e rreshtit, ose fundin e deklarimit. Me vone do te shohim se ne mund te perdorim console.log() per te printuar lloje te ndryshme te dhenash.

**1.4 Komentet**

Shpesh here mund te ndodhe qe kodi yne pas pak kohesh te behet i veshtire per tu kuptuar. Gjithashtu, me kodin tone mund te punoje dhe nje zhvillues tjeter. Per keto arsye, eshte shpesh e dobishme te vendosen komente ne kod, per zhvilluesit e tjere ose per veten tone.

Komentet ne JavaScript mund te perdoren per te shpjeguar se cfare po ben kodi, te lene udhezime per zhvilluesit e tjere, apo per ta bere ate me te lexueshem.

Komentet ne kodin tone do te injorohen nga kopjuteri, nderkohe qe pjesa tjeter e programit do te ekzekutohet. Keto komente ekzistojne vetem per lexuesit njerezore.

Ekzistojne dy menyra per te komentuar kodin ne JavaScript:

1. Komenti i nje linje te vetme (single line comment)

Do te komentoje nje rresht te vetem dhe shenohet me // ne fillim te rreshtit, p.sh:  
  
//printon 5 ne console

console.log(5);

Gjithashtu, komenti i nje linje te vetme mund te behet edhe ne fund te nje deklarimi:

console.log(5); // printon numrin 5

1. Komenti i linjave te shumfishta (multi-line comment)

Nje koment multi-line do te komentoje disa rreshta dhe do te shenohet me /\* per te filluar komentin, dhe \*/ per ta perfunduar ate.

/\*

Gjithcka brenda ketij blloku eshte e komentuar

console.log(10);

Asnje nga rreshtat nuk do te ekzekutohet

console.log(99);

\*/

Kjo sintakse gjithashtu mund te perdoret per te komentuar dicka ne mes te nje linje kodesh:

console.log(/\* kjo pjese nuk do te ekzekutohet \*/ 42); // printon numrin 42

**1.5 Tipet e te dhenave**

Te gjitha gjuhet e programimit kane lloje te dhenash, megjithese ato ndryshojne ne varesi te gjuhes. Llojet e te dhenave jane klasifikimet qe ne u japim llojeve te ndryshme te te dhenave qe perodorim ne programim. Standarti i fundit I ECMAScript percakton tete lloje te te dhenave:

* Number
* String
* Boolean
* Null
* Undefined
* Symbol
* BigInt
* Object

7 llojet e para konsiderohen si llojet e te dhenave primitive. Ato jane llojet me themelore te te dhenave ne gjuhe. Objektet jane me komplekse. Ne shkencat kompjuterike, nje objekt eshte nje vlere ne kujtese e cila mund te referohet nga nje identifikues.

1. *Number*

C’do numer, perfshire numrat me presje: 4, 8, 42, 28.28.

console.log(42);

1. String

C’do grupin i karaktereve ne tastiere (shkronja, numra, hapesira, simbole, etj) i rrethuar nga thonjeza teke: ‘…’ ose te dyfishta “…”.

console.log(‘Ky eshte nje varg karakteresh, tipi i te cilit eshte string.’)

1. Boolean

Ky lloj i te dhenave ka vetem dy vlera te mundshme: true ose false (pa thonjeza). Mendojeni boolean si aktivizues dhe caktivisues ose si pergjigje per nje pyetje “po” ose “jo”.

1. Null

Ky lloj i te dhenave perfaqeson mungesen e qellimshme te nje vlere, dhe shenohet me fjalen kyce null (pa thonjeza).

1. Undefined

Ky lloj I te dhenave shenohet me fjalen kyce undefined (pa thonjeza). Ai gjithashtu perfaqeson mungesen e nje vlere por ka nje perdorim te ndryshem nga null.

1. Symbol

Simbolet jane identifikues unik dhe te pandryshueshem te cilet mund te perdoren si key per nje property ne nje objekt. Do ta flasim per properties ne nje prej temave ne vijim.

1. BigInt

Lloji BigInt mund te perfaqesoje nje numer te plote me precizion arbitrar. Nje BigInt mund te krijohet duke bashkangjitur n ne fund te nje numri te plote ose duke thirrur konstruktoirin (konstruktori shpjegohet ne kapitujt ne vijim).

1. Object

Koleksion te dhenash te cilat kane lidhje me njera-tjetren.

**1.6 Operatoret Aritmetike**

Operatoret aritmetike performojne veprime matematikore me numrat dhe kthejne nje vlere te vetme numerike. JavaScript ka disa operatore te integruar aritmetike, disa prej te cilave jane:

1. Shtimi: +

Operatori i shtimit prodhon shumen e vlerave numerike:

console.log(3 + 4); // printon 7

Ne rast se operatori i shtimit perdoret ne dy string (vargje karakteresh), atehere ai shton vargun e djathte ne vargun e majte:

console.log(‘Pershendetje ’ + ‘bote’); // printon Pershendetje bote ne console.

Procesi i shtimit te nje string me nje tjeter quhet string concatenation (bashkim i vargjeve). Vini re se si ne shembullin me lart, eshte dashur te perfshijme nje hapesire ne fund te vargut te pare. Kompjuteri do te bashkoje ekzaktesisht dy vargjet, keshtu qe na duhet te sigurohemi qe te perfshijme hapesiren qe donim midis dy vargjeve. Ne munge te saj, rezultati do te ishte: Pershendetjebote.

1. Zbritja: -

Operatori i zbritjes prodhon diferencen e vlerave numerike:

console.log(7 - 4); // printon 3

1. Shumezimi: \*

Operatori i shumezimit prodhon produktin e vlerave numerike:

console.log(4 \* 3); // printon 12

1. Pjestimi: /

Operatori i pjestimit prodhon rezultatin e shprehjes, ku vlera e majte eshte dividenti dhe vlera e djathe eshte pjestuesi:

console.log(9 / 3) // printon 3

1. Mbetja: %

Operatori i mbetjes kthen mbetjen e pjestimit:

console.log(11 % 3); // printon 2

11 % 3 jep si rezultat numrin 2 sepse 3 hyn 3 here te 11, duke lene mbejten 2.

1. Ngritja ne fuqi: \*\*
2. Inkrementimi: ++
3. Dekrementimi: --