The browser wars. զարգացման փուլերը և ազդեցությունը web-ի մշակման և անվտանգության վրա

Շաբաթ 1. Browser Wars: Առաջին փուլ

Հիմնական թեմաներ՝

- Առաջին բրաուզերների ստեղծում՝ Mosaic, Netscape Navigator, Internet Explorer
- Առաջին բրաուզերային պատերազմը (1995–2001)
- Երկրորդ բրաուզերային պատերազմը (2004–2017)

Աղբյուրներ՝

- Mozilla Firefox Browser History
- Browser War: 30 Years of Wins and Losses in Chrome's Shadow
- https://habr.com/ru/companies/ispmanager/articles/785436/
-

Վիդեո՝

- The Browser Wars Explained – YouTube

Առաջին բրաուզերների ստեղծում՝ Mosaic, Netscape Navigator, Internet Explorer

Mosaic browser-ի ստեղծումը

Mosaic browser-ը ստեղծվել է՝ Մարկ Անդրիսենի, ով ամերիկացի ճարտարագետ, ներդրող, ձեռնարկատեր ինչպես նաև գյուտարար է, և Էրիկ Բինայի (ամերիկացի վեբ ծրագրավորող) կողմից: Դիտարկչի կամ մեզ առավել հայտնի բրազուզերի ստեղծման նախագիծը դեռ առաջադրվել է 1991թ-ին NCSA

(National Center for Supercomputing Applications) ընկերության կողմից Իլինոյսի համալսարանում և պատրաստ լինելուն պես հրապարակվել է 1993թ-ին: Այն եղել է ամենաառաջին լայնորեն օգտագործվող Վեբ Բրաուզերը ունենալով շատ մեծ առավելություն՝ համատեղել նկարները տեքստերի հետ, հենց այս առավելությունից է բխել Դիտարկչի հետագա զարգացումը և տարածումը աշխարհում:

Աղբյուրները՝

Բրաուզերի մասին

Եվ հիմնադիրների Մարկի և Էրիկի

Netscape Navigator browser-ի ստեղծումը

Netscape բրաուզերը, **Netscape Communications Corporation**-ի կողմից մշակված առաջատար վեբ բրաուզեր էր, որը գերիշխող դիրք գրավեց 1990-ականների սկզբից մինչև կեսերը՝ վեբը հասանելի դարձնելով ավելի լայն լսարանի համար: Այնուամենայնիվ, Microsoft-ի հետ մրցակցային «առաջին բրաուզերների պատերազմի» պատճառով Netscape-ը կորցրեց իր շուկայական մասնաբաժինը, երբ Microsoft-ը Internet Explorer-ը միավորեց իր Windows օպերացիոն համակարգի հետ: Netscape ընկերությունը և դրա բրաուզերը ի վերջո ձեռք բերվեցին AOL (America Online)-ի կողմից, և բոլոր Netscape բրաուզերները դադարեցվեցին 2008 թվականին: Մեկ հավելում, թե ինչո՞ւ էր այն գերիշխող դիրք գրավել, որովհետև ստեղծվել էր Java Script-ծրագրավորման լեզվով, լինելով ավելի թարմ, արագ և գրաֆիկորեն ավելի մաքուր:

Ծագումը մի փոքր մանրակրկիտ՝ այն թողարկվել է 1994թ վերոհիշյալ Netscape Communications Corporation-ի կողմից, որի իրականացման վրա շատ մեծ հետք է թողել մեզ արդեն հայտնի դարձած Mosaic բրաուզերի ստեղծող՝ Մարկ Անդրիսենի, ինչպես նաև հայտնի միլիարդատեր և բիզնեսմեն Ջեյմս Կլառկի կողմից:

Աղբյուրները՝

Ջեյմսի մասին

Ընկերության մասին

Եվ բրաուզերի

Internet Explorer-ի ստեղծումը

Internet Explorer-ը (IE) Microsoft-ի կողմից մշակված վեբ բրաուզերի շարք էր, որն առաջին անգամ թողարկվել է 1995 թվականին՝ որպես Windows 95-ի հավելված մաս: Այն դարձավ աշխարհի ամենաշատ օգտագործվող բրաուզերը 1990-ականների վերջին և 2000-ականների սկզբին՝ գերիշխող Windows օպերացիոն համակարգի հետ համատեղ օգտագործման շնորհիվ: Այնուամենայնիվ, IE-ն ի վերջո քննադատության ենթարկվեց ժամանակակից վեբ ստանդարտներից հետ մնալու և անվտանգության խոցելիությունների համար: Microsoft-ը պաշտոնապես դադարեցրեց Internet Explorer-ի աջակցությունը 2022 թվականի հունիսի 15-ին և խրախուսեց օգտատերերին անցնել դրա հաջորդին՝ Microsoft Edge-ին:

Աղբյուրները՝

[How Internet Explorer took over the early online world, and where it is today]

[What is internet explorer (IE)?]

- Առաջին բրաուզերային պատերազմը (1995–2001)

Ծանոթանալով թե ի՞նչպես են ստեղծվել առաջին բրաուզերները նախկինում, արդեն կարող ենք խոսել նրանց հակամարտության մասին:

Առաջին բրաուզերային պատերազմը սկսվել է Netscape և Internet Explorer բրաուզերների միջև, որը թեժ է եղել, իսկ հիմա եկեք հասկանանք ի՞նչպես:

Առաջինը, հարկ է նշել, որ պատերազմին սկիզբ է դրել Netscape, իսկ պաշտպանվող և նույնպես հակամարտություն մղող կողմը՝ Internet Explorer :

Netscape-ի ռազմավարությունը

Netscape-ը թողարկեց Navigator-ը, որը մեծ առաջընթաց էր նախորդ բռաուզերների, ինչպիսին է NCSA Mosaic-ը, համեմատ: Այն արագ դարձավ գերիշխող բրաուզեր՝ 1995 թվականի կեսերին գրավելով շուկայի ավելի քան 70%-ը:

Netscape-ի ռազմավարությունն էր վաճառել իր բրաուզերը կորպորատիվ օգտատերերին՝ միաժամանակ առաջարկելով անվճար «գնահատման» օրինակներ անհատ սպառողներին: Նրանց եկամուտը հիմնականում ստացվում էր սերվերային ծրագրաշարի և ձեռնարկությունների լիցենզիաների վաճառքից:

Խոսենք նաև նորարարություններից՝

Netscape-ը խթանեց վաղ վեբ նորարարությունը, մասնավորապես՝ ներդնելով JavaScript-ը (սկզբում LiveScript)՝ դինամիկ վեբ էջեր ստեղծելու համար:

Microsoft-ի պատասխանը որպես մոնոպոլիստ

Microsoft-ը, որը սկզբում դանդաղ էր գիտակցում World Wide Web-ի կարևորությունը, արագորեն փոխեց իր դիրքերը, երբ 1995 թվականին գործադիր տնօրեն Բիլ Գեյթսը հրապարակեց իր հայտնի «Ինտերնետային մակընթացային ալիք» հուշագիրը:

Նրանց ռազմավարությունը-Միավորումը

Microsoft-ի հաղթական քայլը Internet Explorer-ը անվճար միացնելն էր իր գերիշխող Windows օպերացիոն համակարգին (սկսած Windows 95 OSR2-ից և ավելի ուշ՝ Windows 98-ից): Սա այն կարևորագույն գործոնն էր, որը համակարգված կերպով ոչնչացրեց Netscape-ի վճարովի բիզնես մոդելը և բաշխման առավելությունը:

Ագրեսիվ ինտեգրում.

Microsoft-ը սերտորեն ինտեգրել է բրաուզերը օպերացիոն համակարգի shell-ի մեջ (Active Desktop, IE որպես ֆայլերի հետազոտիչ), ինչը գրեթե անհնար է դարձնում օգտատերերի համար խուսափել կամ հեշտությամբ ջնջել IE-ն:

Պատերազմի ավարտը և արդյունքները

Մրցակցությունը թեժ էր՝ բնութագրվող տեխնիկական գերազանցությամբ և ագրեսիվ բիզնես մարտավարությամբ:

Երկու ընկերություններն էլ արագորեն թողարկեցին նոր տարբերակներ, հաճախ ներմուծելով սեփական (ոչ ստանդարտ) HTML թեգեր և գործառույթներ, որոնք ճիշտ էին աշխատում միայն իրենց համապատասխան բրաուզերներում, ինչը ստիպեց մշակողներին կոդավորել երկուսի համար էլ (հանգեցրեց ամենուրեք տարածված «Netscape/IE-ում լավագույն դիտումը» նշանների առաջացմանը):

Ծրջադարձային կետ (1997–1998). Internet Explorer 4.0-ի (1997) թողարկմամբ, դիտարկիչի որակը հավասար էր կամ ավելի լավ, քան Netscape-ի առաջարկը: Անվճար բաշխումը օպերացիոն համակարգի հետ միասին որոշեց դրա վճարովի մրցակցի ճակատագիրը, այսինքն Microsoft-ը շախ և մատ հայտարարեց Netscape-ին:

Այս պարտությունը անհետք չմնաց Netscape- բրաուզերի համար և այն ձեռք բերվեց America Online-ի (AOL) կողմից 1998թ-ին 4.2 միլիարդ դոլարով, իսկ Microsoft-ի

շուկայական մասնաբաժինը կայուն աճեց՝ 2001 թվականին հասնելով ավելի քան 90%-ի:

Աղբյուրները՝

[The history of the Browser wars. When Netscape met Microsoft.]
[Browser wars]
[Browser Wars Episode III: The Shifting of the Sands]

[Browser War: 30 Years of Wins and Losses in Chrome's Shadow]

Երկրորդ բրաուզերային պատերազմը (2004–2017)

Առաջին բրաուզերային պատերազմից 3 տարի հետո հետևեց նաև երկրորդ բրաուզերային պատերազմը, որը պակաս թեժ չէր:

Պատերազմը ընթացել է Mozilla Firefox, Internet Explorer և Google Chrome բրաուզերների միջև:

Պատերազմական առաջին փուլը

Հարձակվող կողմը՝ Mozilla Firefox
Պաշտպանվող կողմը՝ Internet Explorer

Ցանկացած պատերազմ ունենում է իր սկսման պատճառները և խնդիրները, այս դեպքում հարձակվող կողմը, որը Mozilla Firefox-ն էր, մարտահրավեր է նետում Microsoft-ի լճացած Internet Explorer (IE) գերիշխանությանը՝ առաջարկելով ավելի արագ, ավելի անվտանգ և ստանդարտներին համապատասխանող բրաուզեր:

Առաջին հարձակումը սկսվում է 2004թ նոյեմբերի 9-ին, երբ որ ստեղծվում է Mozilla Firefox-ը, Mozilla Foundation կազմակերպության կողմից թողարկելով Mozilla Firefox 1.0 վերսիան: Ստեղծելով դա նա առաջարկում է իր օգտատերերին՝

Մեկ պատուհանում մեկից ավելի վեբ էջեր բացել (այն ժամանակ հազվադեպ էր):

Ընդլայնումներ և տարբեր թեմաներ (բարձրակարգ հարմարեցմամբ):

Ավելի լավ անվտանգություն, քան IE6-ը (որը լի էր լրտեսող ծրագրերով և ActiveX խոցելիություններով):

Ցատկող պատուհանների արգելափակում:

Եվ վեբ ստանդարտներին (CSS, HTML, DOM) ավելի ուժեղ հետևողականություն:

Հարձակման ազդեցությունը՝

Firefox-ը իր առաջին տարում ձեռք բերեց շուկայի 10%-ից ավելի մասնաբաժին՝ մեծ հարված հասցնելով IE-ին, որը հասել էր գագաթնակետին մոտ 95%-ի:

Տեխնոլոգիաների օգտատերերը, վեբ ծրագրավորողները Firefox-ը համարում էին ժամանակակից, անվտանգ այլընտրանք:

Microsoft-ի պաշտպանությունը՝

Նախ խոսենք նրա դիրքերի մասին նախքան երկրորդ բրաուզերային պատերազմը:

Առաջին բրաուզերային պատերազմում Netscape-ը ջախջախելուց հետո Microsoft-ը իրական մրցակից չուներ:

Այն IE6-ից (2001) հետո՝ 5 տարով, դադարեցրեց IE-ի հիմնական մշակումը:

IE6-ը լուրջ անվտանգության, կատարողականության և համատեղելիության խնդիրներ ուներ, բայց Microsoft-ը դրանք արագ չլուծեց, քանի որ օգտատերերը քիչ այլընտրանքներ ունեին:

Պաշտպանության սկիզբը

Microsoft-ը գիտակցեց Firefox-ից եկող սպառնալիքը և սկսեց մշակել IE7-ը:

Թողարկվելով 2006 թվականի հոկտեմբերին (IE6-ից հինգ տարի անց), այն ավելացրեց.

Մեկ պատուհանում մեկից ավելի վեբ էջեր բացել (այս գործում նրանք հետևել են և ոգեշնչվել Firefox-ից):

Ավելի լավ անվտանգություն (ֆիշինգի ֆիլտր, սահմանափակ ActiveX):

Բարելավված CSS աջակցություն (բայց դեռևս հետ է մնում):

Ավելի հստակ պաշտպանություն լրտեսող ծրագրերից:

Նշեմ նաև, որ IE7-ը նախատեսված էր միայն Windows XP SP2+ և Vista օպերացիոն համակարգերի համար, ինչը սահմանափակում էր դրա հասանելիությունը:

Այսպիսով նրանց ռազմավարությունը՝

Microsoft-ը հույս ուներ, որ Windows-ի իր մոնոպոլիան կպահպանի օգտատերերին IE-ում ըստ իրենց նոր թարմացումների, և որ Firefox-ի հիմնական գործառույթների համապատասխանությունը կկանգնեցնի Firefox-ի աճը:

Mozilla Firefox-ի հակահարվածը՝

Mozilla-ն IE7-ից ընդամենը մի քանի օր առաջ թողարկված Firefox 2-ը առաջարկում էր.

Ուղղագրության ստուգում տողում:

Սեսիայի վերականգնում:

Ֆիշինգի դեմ պայքար և մեկ պատուհանում մեկից ավելի վեբ էջեր բացելու բարելավվում:

Նշեմ նաև, որ Firefox-ը իր գերհզոր թարմացումից հետո մնաց թեթև և արագ՝ ի տարբերություն IE7-ի, որն ավելի ծանր և դանդաղ էր:Կարելի էր ասել, որ հակահարվածը պսակվեց հաջողությամբ:

Այս հակարվածից հետո կենացները գնալով ավելի քաղցրացան,որովհետև ի հայտ եկավ Google Chrome-բրաուզերը՝ Google կազմակերպության ներքո և այստեղից սկսվեց

Պատերազմական երկրորդ փուլը

Google Chrome-բրաուզերը ի հայտ գալուն պես հանդես եկավ որպես նոր հարձակվող: Այն ստեղծվեց 2008թ-ի սեպտեմբերի 2-ին իր հետ բերելով նոր շունչ

Արագություն. Բրաուզերի նոր V8 JavaScript շարժիչը շատ ավելի արագ էր աշխատում, քան Firefox-ը և IE-ն:

Կայունություն. բազմապրոցեսորային ճարտարապետությունը նշանակում էր, որ մեկ բացված պատուհանի խափանումը չէր խանգարում բրաուզերին:

Պարզություն. մինիմալիստական դիզայն, Omnibox (համակցված URL և որոնում):

Անվտանգություն. sandbox-ով tab-էր, ավտոմատ թարմացումներ:

Արագ թողարկման ցիկլ. թարմացումներ յուրաքանչյուր 6 շաբաթը մեկ, շատ ավելի արագ, քան Microsoft-ը կամ Mozilla-ն:

Այս սուպեր արագությունը ունեցավ իր մեծ դերը

Այն գովազդվում էր Google Search-ում, Gmail-ում, YouTube-ում և այլն:

Վեբ ծրագրավորողները սիրում էին այն իր արագության և DevTools-ի համար:

2 տարվա ընթացքում Chrome-ը գերազանցեց Safari-ին և Opera-ին:

Firefox-ը սկսեց կորցնել օգտատերերի՝ Chrome-ի շնորհիվ:
Այս ամենին հետևեց այն, որ երկու պաշտպանվող բրաուզերները հասկացան թե ի՞նչ մեծ վտանգի առաջ են կանգնած Chrome-ի ի հայտ գալուց հետո և սկսեցին մշակել իրենց սեփական ծրագրերը պաշտպանվելու համար:

Microsoft-ի 2-րդ ծանր պաշտպանությունը 2009-2011 ընդդեմ Google՝

Microsoft-ը հայտնվելով ծանր կացության մեջ սկսեց աշխատել իր երկու բրաուզերների վրա IE8 և IE9- ի:

IE8 : Փորձեց բարելավել ստանդարտների համապատասխանությունը և արագությունը, բայց դեռ զգացվում էր հետ մնալը:

IE9: Մեծ քայլ առաջ՝ HTML5 աջակցություն, սարքավորումների արագացում և ավելի մաքուր ինտերֆեյս:

Բայց...ինչպես փորձը ցույց տվեց ամեն ինչ չէր, որ հարթ էր ընթանում:

Աշխատում էր միայն Windows Vista/7-ի վրա (ոչ թե XP-ի վրա):

Դեռևս ավելի դանդաղ էր, քան Chrome-ը:

Ծրագրավորողները ատում էին IE-ի առանձնահատկությունների փորձարկումը:

Նրա օգտատերերը հավատարիմ էին մնում IE-ի հին տարբերակներին՝ հնացած հավելվածների համար:

Firefox-ի դժվարությունները և հակագրոհները- 2010թ

Mozilla-ն գտնվելով ոչ պակաս ծանր կացության մեջ հանդես է գալիս իր նոր վերսիայով՝ Firefox 4-ով, որն ուներ արագության բարձրացում:

Արագ թողարկման ցիկլ, ինչպես Chrome-ը (յուրաքանչյուր 6 շաբաթը մեկ):

Կենտրոնացում գաղտնիության և բաց ստանդարտների վրա:

Սակայն այն դժվարանում էր մի շարք հարցերում, ուներ խնդիրներ իր պարզության և մաքուր աշխատանքի հետ, և ի տարբերություն Google-ի ահավոր հետ էր ընկնում որոնողական իր համակարգով և այդպիսով էլ նպաստում էր Google Chrome-ի աճին և հզորացմանը:

Ինչպես տեսնում ենք երկու բրաուզերներն էլ ակտիվ աշխատում էին, որպեսզի չկորցնեին իրենց դիրքերը և բարի համբավը, սակայն այն չի ստացվում:

Պատերազմի ավարտը և արդյունքները 2015-2017թթ

Chrome-ը գերիշխում է համակարգչային բրաուզերների շուկայում:

IE-ն փլուզվում է, ինչը Microsoft-ին դրդում է դադարեցնել դրա աշխատանքը:

Microsoft Edge-ը թողարկվում է 2015 թվականին (EdgeHTML շարժիչով), բայց չի կարողանում գրավել իր դիրքերը:

Mozilla Firefox-ը գոյատևում է, բայց որպես նիշային բրաուզեր(շուկայի մոտ 5–10% մասնաբաժնով):

Microsoft-ը հանձնվում է 2018 թվականին. հայտարարում է, որ Edge-ը կվերակառուցվի Chromium-ի վրա՝ Chrome-ի շարժիչով աշխատող նույն շարժիչի վրա՝ ռազմավարական հանձնում:

Այսպիսով 1995-2017թթ ընթացքում տեղի են ունենում երկու գերծանր պատերազմներ, որոնց արդյունքում և վերջնաժամկետում շահում է միայն Google Chrome-ը, որը օգտագործվում է ներկայիս համակարգչային բրաուզերային շուկայի մեծամասնության կողմից և շարունակում է մնալ առաջատարը իր նորանոր թարմացումներով:

Աղբյուրները՝

[20 years of Firefox: How a community project changed the web]

[Departed Humour: The Second Browser War]

[How Firefox Almost Won the Second Browser War. Almost.]

[A Visual History of the Browser Wars in Icons]

[How does Internet Explorer go from everybody's browser to a dead browser?]

[The second browser war]

[Firefox]

Շաբաթ 2. JavaScript-ի ծնունդ և ազդեցություն

Հիմնական թեմաներ՝

- JavaScript-ի ստեղծում՝ Brendan Eich-ի կողմից Netscape-ում
- JavaScript-ի դերը բրաուզերային ինտերակտիվության զարգացման մեջ
- JavaScript-ի ազդեցությունը վեբ մշակման վրա

Աղբյուրներ՝

- The History of Web Browsers – Maybe Works
- The browser wars and the birth of JavaScript
- JavaScript
- AJAX and JavaScript
- Прогрессивные веб-приложения
- React
-

Վիդեո՝

- JavaScript History and Evolution – YouTube

Այսպիսով, ծանոթանալով երկու բրաուզերային պատերազմներին, եկեք հասկանանք թե ո՞րն էր այն գլխավոր բանալիներից մեկը, որը վճռեց երկու պատերազմների ելքերին, ի՞նչ կատարվեց, երբ որ տեղի ունեցավ այդ նորարարությունները, եկեք հասկանանք:

JavaScript-ի ծնունդը

JavaScript-ը ստեղծվել է Բրենդան Այկի կողմից 1995 թվականին, երբ նա աշխատում էր Netscape Communications Corporation-ում: Սկզբում այն մշակվել է Mocha անվամբ, սակայն հետագայում փոխվել է LiveScript-ի և վերջապես դարձել JavaScript: Նպատակն էր ստեղծել թեթև ծրագրավորման լեզու, որը կարող էր անմիջապես աշխատել վեբ բրաուզերներում՝ թույլ տալով ստեղծել դինամիկ և ինտերակտիվ կայքեր:

Այն մշակվել է ընդամենը 10 օրվա ընթացքում, ինչը մի փոքր ապշեցուցիչ է, երբ մտածում ես, թե ո՞րքան է JavaScript-ը զարգացել այդ ժամանակվանից ի վեր:

JavaScript-ի դերը բրաուզերային ինտերակտիվության զարգացման մեջ

JavaScript-ը հեղափոխություն մտցրեց վեբ ինտերակտիվության մեջ՝ թույլ տալով բրաուզերներին դինամիկ կերպով թարմացնել բովանդակությունը՝ առանց էջի վերաբեռնման անհրաժեշտության: Սկզբնապես ստեղծված ստատիկ վեբ էջերին ինտերակտիվություն ավելացնելու համար, JavaScript-ը այժմ ապահովում է վեբում հանդիպող ինտերակտիվ գործառույթների մեծ մասը:

Դինամիկ բովանդակություն. JavaScript-ը թույլ է տալիս մանիպուլյացիաներ կատարել DOM-ի հետ՝ թույլ տալով վեբ էջերը թարմացնել օգտատիրոջ գործողություններին, ինչպիսիք են սեղմումները կամ ձևաթղթերի ներկայացումները:

Իրադարձությունների վրա հիմնված. JavaScript-ը լսում է օգտատիրոջ մուտքագրումները (օրինակ՝ սեղմումներ, ստեղնաշարի սեղմումներ)՝ գործողություններ սկսելու համար՝ առանց էջը թարմացնելու:

AJAX. AJAX-ի միջոցով JavaScript-ը թույլ է տալիս ասինխրոն հարցումներ սերվերին՝ հնարավորություն տալով այնպիսի գործառույթների, ինչպիսիք են ուղիղ որոնումը, թարմացումները և անվերջ գլորումը առանց էջի վերաբեռնման:

Իրական ժամանակի ծրագրեր. JavaScript-ը ապահովում է իրական ժամանակի ծրագրեր, ինչպիսիք են զրույցները կամ ուղիղ հեռարձակումները, անմիջապես թարմացնելով տվյալները, երբ օգտատերերը փոխազդում են էջի հետ:

—----------

JavaScript-ի ազդեցությունը վեբ մշակման վրա

JavaScript-ը ժամանակակից վեբ մշակման մեջ եղել է հիմնական դերակատար՝ հնարավորություն տալով ստեղծել դինամիկ, արագ և արագ արձագանքող հավելվածներ:

Full-stack-development. Node.js-ի միջոցով JavaScript-ը աշխատում է և՛ հաճախորդի, և՛ սերվերի վրա՝ հեշտացնելով մշակման գործընթացը:

Միաէջ հավելվածներ (SPA). React, Vue և Angular-ի նման շրջանակները թույլ են տալիս մշակողներին կառուցել SPA-ներ՝ ապահովելով հարթ, հավելվածանման փորձառություններ՝ առանց լրիվ էջի վերաբեռնման:

Բարելավված օգտատերի ինտերֆեյսներ. React-ի և jQuery-ի նման գրադարանները օգնում են արդյունավետորեն ստեղծել բարդ, ինտերակտիվ UI բաղադրիչներ:

PWA-ներ. JavaScript-ը հնարավորություն է տալիս ստեղծել առաջադեմ վեբ հավելվածներ՝ ապահովելով բնիկ հավելվածների փորձառություններ վեբում:

Էկոհամակարգ. npm-ի և Webpack-ի նման գործիքները օպտիմազացնում են աշխատանքային հոսքերը և կառավարում կախվածությունները ժամանակակից մշակման մեջ:

—----------

Օգնություն կապված տերմիններիի հետ՝

Ի՞նչ է Node.js

Այն բաց կոդով, խաչաձև հարթակային JavaScript աշխատանքային միջավայր է, որը թույլ է տալիս մշակողներին կատարել JavaScript կոդ վեբ զննարկիչից դուրս: Այն կառուցված է Google Chrome-ի V8 JavaScript շարժիչի վրա, որը հայտնի է իր արագությամբ և արդյունավետությամբ:

Ի՞նչ է AJAX

AJAX-ը ծրագրավորողների իրական երազանքն է, քանի որ նրանք կարողանում են Ի շնորհիվ AJAX-ի

Թարմացնել վեբ էջը՝ առանց այն վերաբեռնելու

Պահանջել և ստանալ տվյալներ սերվերից՝ էջը բեռնելուց հետո

Ուղարկել տվյալներ սերվերին՝ ֆոնային ռեժիմով

Ի՞նչ է The Document Object Model (DOM)

Այն վեբ փաստաթղթերի ծրագրավորման ինտերֆեյս է, որը HTML կամ XML փաստաթղթի կառուցվածքը ներկայացնում է որպես տրամաբանական ծառ, որտեղ փաստաթղթի յուրաքանչյուր տարր, ատրիբուտ և տեքստի կտոր ներկայացված է որպես ծառի հանգույց:

Ի՞նչ են React, Vue, and Angular

React-ը, Vue-ն և Angular-ը վեբ մշակման մեջ օգտագործողի ինտերֆեյսների (UI) և մեկ էջանոց հավելվածների (SPA) կառուցման համար օգտագործվող առաջատար JavaScript տեխնոլոգիաներ են: Չնայած դրանք ունեն ընդհանուր նպատակ՝ պարզեցնել առջևի մասի մշակումը, դրանք տարբերվում են իրենց մոտեցմամբ, առանձնահատկություններով և էկոհամակարգերով:

Ի՞նչ է PWA-A Progressive Web App

Այն վեբ հավելված է, որը կառուցված է HTML, CSS և JavaScript-ի նման ստանդարտ վեբ տեխնոլոգիաների միջոցով, որի նպատակն է ապահովել օգտագործողի համար բնիկ բջջային հավելվածին նման փորձ:

Ի՞նչ է jQuery

Այն արագ, փոքր և ֆունկցիոնալությամբ հարուստ JavaScript գրադարան է, որը պարզեցնում է վեբ ծրագրավորման տարբեր ասպեկտներ՝ ապահովելով հեշտ օգտագործվող API (Application Programming Interface), որը աշխատում է բազմաթիվ բրաուզերներում:

NPM (Node package manager)-Node.js-ի և JavaScript փաթեթների լայն էկոհամակարգի փաթեթների կառավարիչն է: Այն թույլ է տալիս]ծրագրավորողներին հեշտությամբ տեղադրել, կառավարել և կիսվել վերօգտագործելի կոդի մոդուլներով

WebPack-Webpack-ը JavaScript հավելվածների համար հզոր մոդուլային միավորիչ է: Այն վերցնում է տարբեր ակտիվներ (JavaScript, CSS, պատկերներ և այլն) և միավորում դրանք տեղակայման համար օպտիմիզացված ստատիկ ակտիվների մեջ:

—----------

JavaScript-ը ժամանակակից վեբ դարաշրջանում

Այսօր JavaScript-ը ամենուր է: Բրաուզերներում փոքր հատվածներ գործարկելուց մինչև բարդ վեբ հավելվածների հզորացում, այն կարևորագույն նշանակություն ունի ժամանակակից վեբի համար: Այն աջակցվում է բոլոր հիմնական բրաուզերների կողմից և գտնվում է առջևի մասի շրջանակների (React, Angular, Vue) և հետին մասի հարթակների (Node.js) կենտրոնում:

Բացի այդ, JavaScript-ի էկոհամակարգը լայնածավալ է՝ այնպիսի գործիքներով, ինչպիսիք են npm-ը (Node փաթեթների կառավարիչ), որը թույլ է տալիս օգտատերերին հեշտությամբ կիսվել և տեղադրել փաթեթներ: JavaScript-ի շուրջ համայնքը կենսունակ է, ինչը այն դարձնում է աշխարհի ամենատարածված լեզուներից մեկը:

Այսպիսով մենք ծանոթացանք JavaScript-ի հետ, որը լի էր բավականին դժվար թեմաներով և ուսումնասիրումներով, նշեմ որ այստեղ գերակշռում էին դժվար տերմինները որոնց համար էլ ես ավելացրել եմ օգնություն կապված տերմինների հետ: