



## "INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

### WEB ILOVALARNI YARATISHDA QO'LLANILADIGAN CSS FREYMWORGLARINING TIZIMLI TAHLILI

**Kenesbayev Azizbek Salamat o'g'li**

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Nukus filiali talabasi*

**Urinbayeva Malika Muratbek qizi**

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Nukus filiali talabasi*

Bugungi kunda veb-texnologiyalar va vizual dizaynning rivojlanishi bilan CSS freymworklarining ahamiyati sezilarli darajada ortti. Ular veb-saytlarni stillash uchun yaratilgan bo'lib ishlab chiqaruvchilar uchun adaptivlik yondashuvlarni taqdim etadi. Mazkur maqolada CSS freymworklarini tahlil qilish metodologiyasi, baholash mezonlari va ushbu vositalarning amaliy qo'llanilishi ko'rib chiqish maqsad etib belgilab olingan. Cascading Style Sheets (CSS) veb-dizaynning asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lib hisoblanadi. CSS-ning samarali qo'llanilishi jozibali va funktsional foydalanuvchi interfeyslarini yaratishga imkon beradi. Biroq, dizayn echimlarining murakkabligi va moslashuvchanlik talablarining oshishi bilan CSS freymworklaridan foydalanish zaruratga aylanadi. Ushbu maqolada CSS freymworklarini tahlil qilish, ularni baholash va amaliy qo'llash ko'rib chiqiladi.

CSS freymworklarini tahlil qilish jarayoni quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

**Maqsadlar va talablar belgilab olish.** Freymwork tomonidan qondirilishi kerak bo'lgan asosiy maqsadlar va talablarni aniqlash. Bunga moslashuvchanlik, semantika, brauzerni qo'llab-quvvatlash talablari va boshqalar kiradi.

**Tahlilni amalga oshirish.** Berilgan mezonlar asosida turli xil CSS freymworklarini taqqoslash. Bu o'lcham, moslashuvchanlik, ishlash va boshqa parametrlarni tahlil qilishni o'z ichiga olishi mumkin.

**Komponentlarni o'rganib chiqish.** Freymwork tomonidan taqdim etilgan individual komponentlar va stillarni tahlil qilish. Bu noyob dizaynni yaratish uchun qanday imkoniyatlar mavjudligini tushunishga yordam beradi.

**Ishlash tezligi va boshqa faktorlarni baholash.** Freymworkning veb-sayt ishlashiga ta'sirini baholash. Bunga sahifani yuklash vaqtini o'lchash, CSS kodini optimallashtirish va server so'rovlarini kamaytirish kiradi.

**Adaptivlik darajasini baholash.** Freymworkning adaptiv dizayn qobiliyatini va uning turli brauzerlar va qurilmalar bilan mosligini o'rganish.

CSS freymworklarini baholash quyidagi mezonlar asosida amalga oshiriladi:



## "INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

**1. Hajmi.** Freymwork kodining CSS hajmini va uning ishlashga ta'sirini baholash loyiha uchun freymwork tanlashda muhim jihatdir. Katta hajmdagi uslublar veb-sahifani yuklash vaqtini sezilarli darajada oshirishi mumkin, bu esa foydalanuvchi tajribasiga salbiy ta'sir qiladi. Kodning CSS hajmini minimallashtirishga intilish ko'pincha uslublarning siqilgan va optimallashtirilgan versiyalaridan foydalanish, shuningdek foydalanilmagan tarkibiy qismlarni chiqarib tashlash bilan bog'liq. Optimallashtirilgan CSS kodi, shuningdek, brauzer tomonidan tezroq talqin qilinishiga yordam beradi va natijada ishlashni yaxshilaydi.

**2. Semantika.** Taqdim etilgan uslublarning semantika darajasi qidiruv tizimlari tomonidan tarkibni to'g'ri talqin qilishning muhim jihati hisoblanadi. CSS sinflari semantik jihatdan tushunarli va tavsiflovchi nomlarga ega bo'lganda, bu qidiruv tizimlari tomonidan sahifa tuzilishini tushunishga yordam beradi. Yaxshi semantizatsiya qilingan uslublar, shuningdek, nogiron foydalanuvchilar uchun kontent mavjudligini yaxshilaydi.

**3. Moslashuvchanlik.** Freymworkning noyob loyiha talablariga muvofiq uslublarni osongina sozlash qobiliyati juda muhimdir. Freymworkni tanlashda siz ko'p miqdordagi kodni qayta yozmasdan uslublarni o'zgartirish mumkinligiga ishonch hosil qilishingiz kerak. O'zgaruvchilarni bekor qilish va komponentlarni sozlash qobiliyati kabi moslashuvchan sozlash mexanizmlari freymworkning afzalliklarini saqlab qolgan holda noyob dizayn echimlarini yaratishga imkon beradi.

**4. Hujjatlashtirilish darajasi va hamjamiyat qo'llab-quvvatlashi.** Yaxshi tuzilgan hujjatlar va faol ishlab chiquvchilar hamjamiyatiga ega bo'lish CSS freymworksidan foydalanishda muhim rol o'ynaydi. Hujjatlar ishlab chiquvchilarga freymworkning xususiyatlarini tezda o'zlashtirishga, uning funktsionalligi va foydalanish qoidalarini tushunishga yordam beradi. Faol hamjamiyat yordam olish, tajriba almashish va muammolarni hal qilish uchun resurslarni taqdim etadi, bu esa rivojlanish jarayonini yanada samarali qiladi.

**5. Ishlash tezligi va samaradorligi.** Freymworkning veb-sahifa ishlashiga ta'siri nafaqat yuklab olinadigan CSS kodining hajmini, balki uning displey tezligiga va interfeys bilan o'zaro ta'siriga ta'sirini ham o'z ichiga oladi. Ba'zi freymworklar asenkron uslublarni yuklash yoki optimallashtirilgan renderlash mexanizmlarini taqdim etishi mumkin, bu esa veb-saytni tezroq yuklash va javob berishga yordam beradi.



## "INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

CSS freymworklarini tahlil qilishda ushbu jihatlarning har biriga e'tibor berib, ishlab chiquvchilar loyiha talablariga javob beradigan va eng yaxshi foydalanuvchi va dizayn tajribalarini taqdim etadigan ma'lumotli tanlov qilishlari mumkin.

**Amaliyotda qo'llanishi.** CSS freymworklarini tanlash loyihaning o'ziga xos talablariga va ishlab chiquvchilarning afzalliklariga bog'liq. Misol uchun, Bootstrap freymworki loyihalarni tez joylashtirish uchun boy stillar va komponentlar to'plamini taqdim etadi, Bulma freymworki esa moslashuvchanlik va moslashtirish qulayligiga e'tibor qaratadi.

**Framework tanlash.** Tahlil natijalariga asoslanib, ishlab chiquvchilar loyiha talablariga eng mos keladigan asosli freymwork tanlovini amalga oshirishlari mumkin. Masalan, agar loyihada ishlash va kod hajmini minimallashtirish bo'yicha qat'iy talablar mavjud bo'lsa, unda tanlov optimallashtirilgan uslublar bilan freymworkga tushishi mumkin.

**Moslashuvchanlik darajasini aniqlash.** Agar noyob dizaynni yaratish zarur bo'lsa, freymwork uslublarini loyihaning noyob talablariga qanchalik oson moslashtirish mumkinligini tekshirish kerak. Bu o'zgaruvchilarni, tarkibiy sinflarni bekor qilishni yoki hatto qo'shimcha uslublarni yozishni o'z ichiga olishi mumkin.

**Samaradorligini baholash.** Freymworkning ishlashga ta'sirini baholash optimallashtirish qarorlarini qabul qilishga yordam beradi. Agar freymwork sahifani yuklash vaqtiga ta'sir qilishi ma'lum bo'lsa, asenkron uslublarni yuklash yoki keshlash kabi strategiyalarni qo'llash mumkin.

**Semantikaga rioya qilish.** Uslublarning semantikasiga rioya qilishga alohida e'tibor berilishi kerak. Bu nafaqat qidiruv tizimlari tomonidan tarkibni to'g'ri namoyish etilishini ta'minlashga, balki foydalanuvchilar uchun sayt mavjudligini yaxshilashga imkon beradi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak CSS freymworklarini tahlil qilish zamonaviy va samarali foydalanuvchi interfeyslarini yaratishda muhim rol o'ynaydi. Tahlilga tizimli yondashish, ma'lum mezonlarga asoslangan baholash va amaliy qo'llash ishlab chiquvchilarga o'z loyihalari uchun eng yaxshi vositalarni tanlashda yordam beradi. Har bir freymwork o'zining kuchli tomonlariga ega va tanlov vazifaning o'ziga xos xususiyatlariga va loyihaning ehtiyojlariga bog'liq.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Meyer, E., & Featherstone, E. (2015). "CSS: The Definitive Guide: Visual Presentation for the Web." O'Reilly Media.
2. Allsopp, J. (2015). "CSS3 for Web Designers." A Book Apart.



## **"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"**

3. Schmitt, C., & Griffiths, I. (2017). "CSS in Depth." Manning Publications.
4. Duckett, J. (2018). "HTML and CSS: Design and Build Websites." John Wiley & Sons.
5. Allsopp, J. (2013). "Responsive Web Design." A Book Apart.
6. Weyl, E. (2017). "CSS: The Missing Manual." O'Reilly Media.