

RAQAMLI TA'LIM SHAROITIDA WEB- DASTURLASH ASOSIDA O'QUV JARAYONINI SAMARALI TASHKIL ETISH

Zokir Botirov Ikromovich

Guliston davlat pedagogika insituti magistri

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim sohasidagi zamonaviy texnologiyalardan foydalanish va ushbu soha orqali erishilgan samaradorlik haqida so'z boradi. Web dasturlash orqali darslarni qiziqarli o'yinlar va rang barang tashkil etish uchun tavsiyalar va ko'rsatmalar berib borilgan. Dasturlash orqali foydalanuvchi har bir ishini avtomatlashtirilish orqali osonlashtirish yo'llari yoritilgan.

Kalit so'z: Web-dasturlash, zamonaviy texnologiya, global axborot tarmog'i, raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt.

Annotation: This article talks about the use of modern technologies in the field of education and the effectiveness achieved through this field. Recommendations and instructions were given for organizing interesting games and colorful lessons through web programming. Ways to simplify each user's work through automation through programming are highlighted.

Key words: Web-programming, modern technology, global information network, digital transformation, artificial intelligence.

KIRISH

Bugungi kunda zamonaviy texnologiyalar kirib bormagan soha qolmadi. Jamiyatda va iqtisodiyotda ilmiy-texnik taraqqiyot nafaqat aksariyat ishlab chiqarish sohasinigina texnologiyalashtirildi, balki ta'lim sohalariga ham kirib bormoqda. Hozirgi kunda turli sohalarda kundan – kunga ma'lumotlar oqimi ko'payib bormoqda. Shuning uchun ham ularni avtomatlashtirish kun masalasiga aylanib bormoqda.

Bunday turli sohalarni avtomatlashtirish va foydalanuvchilarga qulay usulda yetkazib berishda dasturlash tillarini o'rni beqiyosdir.

Dasturlash — bu sizning biror bir muammoni hal qilish uchun kompyuterning ulkan imkoniyatlarini foydalanish qobiliyati. Buning uchun siz kompyuterga buyruq bera olishingiz lozim. Inson kabi kompyuter ham óziga xos tilda muloqot qiladi. Bu til faqat kompyuter tushunadigan til bólib, u cheklangan lug'at va qat'iy yozish qoidalaridan iboratdir. Kompyuter tushunadigan va muloqot olib boradigan "til" dasturlash tili deb ataladi.

Web-dasturlash – bu Internet orqali axborot va hizmatlarni taqdim qilish uchun veb-sahifalar va veb-ilovalarni yaratish jarayonidir. Uning ahamiyati kundalik hayotimizda axborot almashish, savdo-sotiq, ta’lim, o‘yinlar va ijtimoiy aloqalar kabi ko‘plab sohalarda seziladi. Web-dasturlashning tarixi va rivojlanishi texnologik yangiliklar va global axborot tarmog‘ining kengayishi bilan chambarchas bog‘liq.

Web-dasturlashning Tarixi:

1989-yil: Tim Berners-Lee, CERN da ishlagan ingliz olimi, World Wide Web (WWW) loyihasini taklif qiladi. Uning asosiy g‘oyasi – turli tizimlar va platformalar orqali axborot almashish imkonini beruvchi global axborot tarmog‘ini yaratish edi.

1990-yil: Tim Berners-Lee HTML (HyperText Markup Language) tilini yaratadi. HTML veb-sahifalarni formatlash va ular orqali hypertext hujjatlarini bog‘lash imkonini beradi, bu esa vebning asosiy tuzilmasini shakllantiradi.

1991-yil: Ilk web-sahifa onlayn qo‘yiladi. U CERNning tarmoqlar va dasturiy ta’minot haqida ma’lumot beruvchi sahifa edi.

1993-yil: Mosaic, ilk grafik interfeysli veb-brauzer taqdim etiladi. U keng jamoatchilikka vebning mashhurligini oshirishda katta rol o‘ynaydi.

1995-yil: JavaScript tilining yaratilishi. Brendan Eich tomonidan yaratilgan bu dasturlash tili web-sahifalarga dinamik elementlar qo‘shish imkonini beradi, bu esa foydalanuvchi bilan o‘zaro ta’sir qiluvchi ilovalarni yaratish imkonini beradi.

2000-yil va keyin: CSS (Cascading Style Sheets) va DOM (Document Object Model) kabi texnologiyalar keng qo‘llanila boshlanadi. Bu esa veb-sahifalarning ko‘rinishi va tuzilishini yanada boyitadi va optimallashtiradi.

2010-yildan keyin: HTML5 va CSS3 kabi zamonaviy texnologiyalar paydo bo‘ladi. Veb-dasturlashning yangi avlodi AJAX, WebSockets va zamonaviy frontend frameworklari (React, Angular, Vue.js) kabi texnologiyalardan foydalanishni boshlaydi.

Web-dasturlashning ildizi Tim Berners-Lee tomonidan 1989 yilda CERN’da World Wide Web (WWW) loyihasi yaratilganiga borib taqaladi. Ushbu loyiha ilmiy ma’lumotlarni avtomatlashtirilgan tarzda almashishga mo‘ljallangan edi va bu g‘oya dunyo bo‘ylab qo‘llanila boshlandi. Web sahifalari yaratish va ularga kirishning dastlabki texnologiyalari HTML, HTTP protokoli va ilk web-brauzerlar edi.

1993 yilda Mosaic brauzeri chiqarilgan bo‘lib, bu Windows kabi bir nechta platformalarda ishlay oladigan, bepul tarqatilgan dasturiy ta’minot edi. Uning oson ishlashi va bepul tarqatilishi tufayli tez orada butun dunyo bo‘ylab mashhur bo‘ldi.

Web-dasturlashning ahamiyati:

- Global axborot almashinuvi: Web-dasturlash axborotlarning tezkor va oson almashinuvini ta'minlaydi, bu esa ta'lim, yangiliklar va ilmiy tadqiqotlarni ommalashtirishga yordam beradi.

- Iqtisodiyot: E-commerce saytlari, elektron to'lovlar va onlayn marketing kabi sohalar iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

- Ta'lim: Onlayn kurslar va masofaviy o'qitish tizimlari ta'limning qulayligini va mavjudligini oshiradi.

- Ijtimoiy aloqalar: Ijtimoiy tarmoqlar, bloglar va forumlar kabi platformalar fikr almashish va madaniyatlararo muloqot uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

TAKLIF VA TAVSIYALAR

Web-dasturlash va uning ahamiyati, texnologiya rivojlanishining har bir bosqichida insoniyatning turmush tarzi va ish yuritish usullarini tubdan o'zgartirib yuborganini ko'rsatadi. Shuning uchun yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqqan holda quyidagilar taklif qilinadi:

Web-dasturlashning ahamiyati shundaki, u dunyo bo'ylab axborot almashinuvi va ko'plab sohalarda — ta'lim, tijorat, kommunikatsiya va ko'ngilochar faoliyatlar kabi — samaradorlikni oshirish imkonini beradi. Misol uchun, dasturlash tilining rivojlanishi bilan bir qatorda, foydalanuvchi tajribasini oshirishga qaratilgan texnologiyalar ham takomillashib borish taklif qilinadi. Bularning barchasi raqamli dunyoda samarali ishlash va yangi imkoniyatlarni ochishga yordam beradi.

Shuningdek, tarixiy ma'lumotlarni o'rganish orqali o'tmish voqealari va ularning hozirgi zamon bilan aloqalari haqida chuqurroq tushunchaga ega bo'lish mumkin. Bu esa insonlarga o'zlarining tarixiy joylashuvlarini anglashda va kelajakka oid qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Web-dasturlashning kelajagi va uning jamiyatdagi roli haqida yanada ko'proq bilish uchun quyidagi manbalar tavsiya etiladi:

Zamonaviy jamiyatda web-dasturlashning o'rni beqiyosdir. Raqamli texnologiyalar va internetning keng tarqalishi bilan, web-dasturlashning ahamiyati har qachongidan ham dolzarb bo'lib qoldi. Biz web-dasturlashning hozirgi zamon jamiyatidagi ahamiyatini, uning turli sohalarga ta'sirini va kelajakdagi potentsialini keng yoritganmiz. Web-dasturlash axborot almashinuvi va kommunikatsiyani global miqyosda osonlashtiradi. Web-saytlar va ilovalar orqali odamlar butun dunyo bo'ylab bir-biri bilan aloqa qilishlari, ma'lumot olishlari va bilim almashishlari mumkin. Masalan, web-ilovalar yordamida turli xil ma'lumotlar tezkor tarzda uzatiladi, bu esa ilm-fan, ta'lim va biznes kabi sohalarda yangi imkoniyatlarni ochib beradi.

Web-dasturlash ta'lim sohasida ham keng qo'llaniladi. Onlayn kurslar, masofaviy ta'lim platformalari va ta'limiy ilovalar kabi texnologiyalar bilim olish jarayonini yanada qulay va samarali tashkil etadi. Bu texnologiyalar nafaqat an'anaviy ta'lim tashkilotlarida, balki mustaqil o'rganuvchilar orasida ham keng tarqalgan. Zamonaviy web-dasturlash vositalari, masalan JavaScript, React, va Angular yordamida ishlab chiqilgan veb-saytlar foydalanuvchilarga chuqur va interaktiv tajriba taqdim etadi. Bu texnologiyalar sahifa ichida dinamik mazmunni yuklash, foydalanuvchi kirishlariga javob berish va vizual jihatdan jalb qiluvchi dizaynlarni yaratish imkonini beradi.

Web-dasturlashning muhim jihatlardan biri bu xavfsizlik va maxfiylikdir. Zararli hujumlardan himoya qilish, ma'lumotlarni shifrlash va foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish kabi masalalar web-dasturchilar uchun doimiy diqqat markazida bo'lib kelgan. Xavfsiz web-ilovalarni yaratish bu sohada muhim ko'nikmalardan hisoblanadi. Hozirgi kunda web-dasturlashning ahamiyati shunchalik katta va ko'p qirrali bo'lib, u turli sohalarda, jumladan biznes, ta'lim, sog'liqni saqlash va ko'ngilochar sohalarda katta o'zgarishlar keltirib chiqarmoqda. Bu soha kelajakda ham tez sur'atlarda rivojlanib boradi, yangi texnologiyalar va dasturlash usullarini qo'llab-quvvatlash bilan bir qatorda Web-dasturlashning ahamiyati quyidagicha umumlashtirilishi mumkin:

Web-dasturlash, jamiyat va madaniyatni shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Web-madaniyat, ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoqlar orqali fikrlar almashinuvi, madaniyatlararo muloqot va jamoaviy ishtirok etish imkoniyatlari kengaymoqda. Shuningdek, bu texnologiyalar turli madaniyat va millatlardagi odamlarni birlashtiruvchi ko'priklar vazifasini bajarmoqda. Korporativ darajada, web-dasturlash tashkilotlarning raqamli transformatsiyasida muhim o'rin tutadi. Bu orqali tashkilotlar o'z jarayonlarini avtomatlashtirishi, mijozlar bilan aloqani yaxshilashi va yangi bozorlarga kirishi mumkin. Raqamli transformatsiya nafaqat samaradorlikni oshiradi, balki innovatsion mahsulotlar va xizmatlar yaratish imkonini ham beradi.

Zamonaviy web-dasturlash sun'iy intellekt (AI) va mashinasozlik (ML) bilan chambarchas bog'liq. Veb-ilovalarda AI va ML algoritmlaridan foydalanish orqali, masalan, foydalanuvchi xatti-harakatlarini tahlil qilish, personalizatsiya qilish va avtomatik javob berish kabi imkoniyatlar yaratilmoqda. Bu texnologiyalar veb-ilovalarni yanada aqlli va moslashuvchan qilmoqda. Web-dasturlash, atrof-muhitga ta'sir qilishda ham muhim rol o'ynaydi. Masalan, web-asosidagi tizimlar orqali

energiya iste'molini kamaytirish, resurslarni boshqarish va chiqindilarni kamaytirish kabi barqarorlikka yordam beruvchi yechimlar ishlab chiqish tavsiya etiladi.

XULOSA

Demak, hozirgi zamon web-dasturlashning ahamiyati shunchaki, zamonaviy dasturlash texnologik yoki iqtisodiy o'lchovlardan tashqarida yotadi. U jamiyatning barcha sohalariga chuqur ta'sir ko'rsatib, inson hayotining turli jihatlar bilan chambarchas bog'lasa, kelajakda bu soha yanada muhim ahamiyat kasb etishi shubhasiz, chunki, u nafaqat texnologiyalarni rivojlantiradi, balki insoniy qadriyatlarni ham yuksaltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M. A. Mavlyanov, A. Sh. Nizamov Matematik funksiyalar va ularning grafigini hosil qilishda python dasturlash tilidan foydalanish.// «ИНТЕРНАУКА» *Научный журнал*. №7(183)Февраль. М- 2021 г. 77b.
2. M. A. Mavlyanov, A. Sh. Nizamov Python dasturlash tilida standart kutubxona modullari.// ta'lim tizimida fan, innovatsiya va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish istiqbollari: muammo va yechimlar xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya.G-2022.64b
3. Sh.A. Mengliyev, O.A. Abdug'aniev, S.Q. Shonazarov, D. Sh. To'rayev. Python dasturlash tili, T.:2021 126-131bb.
4. S.S.G'ulomov va boshqalar «Axborot tizimlari va texnologiyalari» T. – «Sharq» - 2000 yil.
5. 20.Abdugodirov A.A., Pardayev A. Pedagogik texnologiyalarga oid atamalarning izohli lug'ati. – T. Fan va texnologiya. 2012. – 44 b.
6. Abdugodirov A.A., Pardayev A. Pedagogik texnologiyalashtirish nazariyasi va metodologiyasi. T. Fan va texnologiya. 2012. -104 b
7. Aripov M., Muhammadiyev J. Informatika, informatsion texnologiyalar Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. –Toshkent: TDYul. 2004, - 275 b
8. Allayorov S.P., Raxmonov S.T., Qulmamatov S.I., Toshtemirov D.E. Informatika, axborot texnologiyalari fanidan laboratoriya ishlari. Metodik ko'rsatma. – Guliston, 2003, - 120-124bb.
9. Aripov M.M., va b. Informatika, axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma, 1,2-qism. Toshkent, <<Universitet>>, 2002.-230 b.
10. G'ulomov S.S., va boshq. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. –Toshkent: Sharq, 200-192 b.



11. Исоқов И. Совершенствование Содержания и автоматизация проведения лабораторно – практический, самостоятельных работ по информатике в вузах. Avtoref. Diss. ...kand. Ped. Nauk. –Toshkent: TDPI, 1995. - 19 s.
12. Isoqov I., Toshtemirov.D.E., Ta'lim tizimida axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanish usullari. Oliy ta'limning maxsus sirtqi bo'limida o'quv jarayonini takomillashtirish: Respublika ilmiy anjumani materiallari to'plami. 23-24-may 2008.