



OZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



OZBEKISTON RESPUBLIKASI
INNOVATSION
RIVOJLANISH VAZIRLIGI

**«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
XALQARO ILMIIY-AMALIY ANJUMAN
TEZISLAR TO'PLAMI**

ABSTRACTS

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«MODERN PROBLEMS OF APPLIED MATHEMATICS AND
INFORMATION TECHNOLOGIES»**

ТЕЗИСЫ

**МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**



**2021 YIL 15 APREL
BUXORO**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАКУЛЬТЕТИ**

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

ХАЛҚАРО МИҚЁСИДАГИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ

2021 йил, 15-апрель

Бухоро – 2021

- ✓ Belgilangan joylarni taqqoslash
- ✓ Kiruvchi turizm bo'yicha ko'rsatkichlar reytingi

Turizm asboblari panelini yaratish jarayonida turizm statistik ma'lumotlari quyidagi turlarga ajratib olindi.

1. O'zbekiston hududiga tashrif buyuruvchi sayyohlarning kunlik monitoringi.
2. O'zbekiston hududidagi sayyohlik ob'ektlarining (qadimiy obidalar, ziyoratgohlar) sayyohlarni qabul qilish monitoringi.
3. O'zbekiston Respublikasi viloyatlaridagi mehmonxonalar va ularga tashrif buyuruvchi sayyohlar monitoringi.
4. Sayyohlarga xizmat ko'rsatuvchi turfirmalar va transport vositalari monitoringi.

Agar turizm asboblari paneli (dashboard)ni O'zbekiston Respublikasi miqiyosida joriy etilsa, turistik ma'lumotlar bazasi kengayadi. Bunda quyidagi ijobiy jarayonlar amalga oshirilishi mumkin:

1. O'zbekiston Respublikasi turizmi haqidagi barcha statistik ma'lumotlarni tez va qulay elektron tizim yordamida jamlash;
2. Turizm sohasidagi kunlik, haftalik, oylik, choraklik va yillik ma'lumotlarni elektron shaklda nazorat qilish;
3. Barcha ma'lumotlar asosida turizm statistikasini diagramma va grafiklar asosida tahlil qilish;
4. Respublikaga tashrif buyuruvchi sayyohlar oqimini nazorat qilish va statistik ma'lumotlarini shakllantirish;
5. Turizm ma'lumotlaridan foydalanib turizmni rivojlantirish istiqbollari bashoratlash.

Adabiyotlar.

1. *Турдиева Г.С., Шоимов А.С.* Способы создания дашборда туризма на основе статистики туризма // Научно-методический журнал "ACADEMY" №2 (65). 2021 г. 22-25 бет.

KATTA MA'LUMOTLAR (BIG DATA): MOHIYATI VA ASOSIY XUSUSIYATLARI.

Arabov Ubaydullo Hamroqul o'g'li

Buxoro davlat universiteti "Amaliy matematika va DT" kafedrasi o'qituvchisi

Ma'lumki, "Katta ma'lumotlar" (Big Data) bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ni rivojlantirishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston uchun nisbatan yangi bo'lgan AKT rivojlanishining bu yo'nalishi G'arb mamlakatlarida keng tarqalgan. Buning sababi, axborot texnologiyalari davrida, ayniqsa, ijtimoiy mediadan so'ng, har bir Internet foydalanuvchisi bilan bog'liq ma'lumotlarning sezilarli va ortib borayotgan miqdori to'planib, natijada katta ma'lumotlarning yo'nalishini rivojlantirishga imkon berdi.

Katta ma'lumotlar (inglizcha Big Data) - ma'lumotlarning uzluksiz o'sishi sharoitida samarali bo'lgan, inson tomonidan anglangan natijalarni olish uchun katta hajmdagi va muhim xilma-xillikning tuzilgan va tuzilmasiz ma'lumotlarini qayta ishlash uchun bir qator yondashuvlar, vositalar va usullar jamlanmasi.

Katta ma'lumotlar alohida texnologiya emas, balki sinovdan o'tgan va yangi kiritilgan texnologiyalarning kombinatsiyasi bo'lib, bu kompaniyalar o'z faoliyatida foydalanish uchun mavjud ma'lumotlardan ma'lumot olish imkonini beradi. Katta ma'lumotlar, bunday Real vaqtda ma'lumotlarni tahlil qilish va o'z vaqtida javob berish uchun yetarli bo'lgan tezlikda ma'lumotlarning katta hajmini boshqarish qobiliyati sifatida aniqlanishi mumkin.

"Katta ma'lumotlar" atamasi ko'p tortishuvlarga sabab bo'ladi. Ko'pchilik, bu atama faqat to'plangan ma'lumotlarning hajmini ifodalaydi deb biladi. Ammo "Katta ma'lumotlar" katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishdan ko'ra ko'proq narsani taklif qiladi. Muammo shundaki, tashkilotlar katta miqdordagi ma'lumotlarni ishlab chiqarmaydilar, lekin ularning aksariyati an'anaviy tuzilgan ma'lumotlar bazasi formatiga mos kelmaydigan formatda taqdim etadilar – bu masalan, web-jurnallar, video yozuvlar, matnli hujjatlar, kompyuter kodi yoki geografik

ma'lumotlar. Bularning barchasi turli xil saqlash joylarida, ba'zan esa tashkilotdan tashqarida saqlanadi. Natijada, korporatsiyalar o'z ma'lumotlarining katta hajmiga ega bo'lishi mumkin, lekin bu ma'lumotlar o'rtasidagi munosabatlarni o'rnatish va ularga asoslangan mazmunli xulosalar chiqarish uchun zarur vositalarga ega bo'lmay qoladi. Bundan tashqari, ma'lumotlar endi tez-tez yangilanadi, shuning uchun axborotni tahlil qilishning an'anaviy usullari doimo yangilanib turadigan katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashning zarur tezligi va sifatini bermaydi, natijada katta ma'lumotlar texnologiyalariga yo'l ochiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu sohada an'anaviy usullar bilan ishlov berish qiyin bo'lgan katta hajmdagi axborotni qayta ishlash kiradi. Misol uchun, Forrester xalqaro tadqiqot kompaniyasi ushbu kontseptsiyani "to'rt V" bilan tavsiflangan ma'lumotlarni birlashtiradigan, tashkil qiluvchi, boshqaradigan va tahlil qiluvchi apparat va dasturiy ta'minot texnologiyasi sifatida belgilaydi (1-rasm):



1-rasm.

- volume - ma'lumotlar bazalarida to'plangan juda katta miqdordagi ma'lumotdir (Hajm), bu ma'lumotlarni an'anaviy MBBT vositalari bilan ishlash va saqlash uchun ko'p vaqt sarflanadi; shuning uchun ushbu ma'lumotlarni qayta ishlashning yangi yondashuvlari va takomillashtirilgan vositalari talab etiladi;

- variety - ma'lumotlar formatlarining xilma-xilligi (xilma-xilligi) (katta ma'lumotlarning asosiy mezonlari): turli xil formatdagi turli manbalardan, turli darajadagi tuzilmalardan – MBBT, ierarxik ma'lumotlar, matnli hujjatlar, videolar, tasvirlar, audio fayllar, jadval ma'lumotlari va hokazolar; shuning uchun tuzilgan va tuzilmaydigan ko'p formatli ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida qayta ishlash imkoniyati talab etiladi.

- velocity - ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlash tezligi – bu xususiyat ma'lumotlarni to'plash tezligini oshiradi (so'nggi 90 yil ichida ma'lumotlarning 2% to'plangan) va ularni qayta ishlash tezligi; so'nggi paytlarda Real vaqtda ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi ko'proq talabga aylandi.

- veracity - ma'lumotlarning ishonchliligi – foydalanuvchilar mavjud ma'lumotlarning ishonchliligini oshirishga kirishdilar. Hozirda internet kompaniyalari robot va inson tomonidan kompaniyaning web-saytida amalga oshirilgan ishlarni taqsimlash muammosiga ega, natijada ma'lumotlarni tahlil qilishda qiyinchiliklar paydo bo'lmoqda;

Bundan tashqari hozirgi vaqtga kelib to'plangan ma'lumotlarning qiymati degan tushuncha ham yuqori dolzarblikda turibdi. Katta ma'lumotlar kompaniyalar uchun foydali bo'lishi va ularga foyda keltirishi kerak, masalan, biznes jarayonlarini takomillashtirish, hisobot berish yoki xarajatlarni optimallashtirishga yordam berishi kerak.

Shunday qilib, katta ma'lumotlar – bu nisbatan yosh bo'lishiga qaramasdan, ko'plab sohalarda keng tarqalgan va kompaniyalarni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydigan texnologiya sohasidir.

Adabiyotlar:

1. Joonseok Kim. Big Data, Health Informatics, and the Future of Cardiovascular Medicine. February 2017. Journal of the American College of Cardiology.

2. Биктимиров, М. Р. Тенденции развития технологий обработки Больших данных и инструментария хранения разноформатных данных и аналитики. / М. Р. Биктимиров. // Future Banking. - 20.06.2017

3. Бодров, А. А. Современные технологии анализа больших данных: новая философия знаний. / А. А. / Бодров. // Фундаментальные исследования. –2015. – № 2-23. – С. 5295-5299.

VISUAL C# DASTURLASH TILIDA MS OFFICE PAKETI BILAN ISHLASH VA MA'LUMOTLARNI AVTOMATLASHTIRISH

Atoyev Dilshod Dilmurodovich, Ergashev Miraziz Mirmuxsinovich

BuxDU Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrası o'qituvchisi

BuxDU Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrası talabasi.

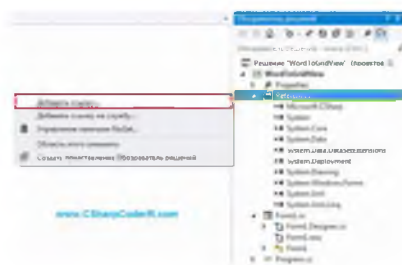
Tayanch so'zlar: Microsoft.Office.Interop, .NET Framework, Range, Application, ActiveDocument.

Maqolada Visual C# dasturlash tili orqali Microsoft Office Word dasturini ishga tushurish va shu orqali ma'lumotlarni yozish, o'zgartirish, o'chirish kabi amallar ko'rsatilgan. Microsoft Office Word dasturida ma'lumotlarni berilgan shablon asosida avtomatik to'ldirishga misollar keltirilgan.

Hozirgi kunda barcha sohalarda axborot almashinuvini va jarayonlarni avtomatlashtirishga bo'lgan talab va ehtiyojlar ortib borayotgani hech kimga sir emas. Ma'lumki har bir tashkilot va muassasada turli xil shablondagi hujjatlarni har bir foydalanuvchi uchun to'ldirishga to'g'ri keladi. Agar foydalanuvchilar soni bir necha mingta bo'lsa, bu ishni bajarish ancha kuch va mehnatni talab qilinadi. Bu muamolarni hal qilishda bizga dasturiy mahsulotlarga bo'lgan ehtiyojlarni olib keladi. Visual C# dasturlash tili orqali bu muamolarni hal qilishni qarab chiqamiz.

Visual C# dasturlash tilida Microsoft Office Word dasturi bilan ishlash uchun «Обозреватель решений»dan proyektidagi kerakli komponentning barcha ssilkalarini o'zida saqlovchi «References» guruhini tanlang. Ushbu guruh ustida sichqonchani o'ng tugmasini bosib, chiqadigan konteks menyudan «Добавить ссылку...» bo'limini tanlanadi.

Bizda «Менеджер ссылок – (имя вашего проекта)» oynasi ochiladi, oynaning chap tomonidagi kategoriyalardan birini tanlashimiz kerak bo'ladi. Visual Studio da 4 guruhdan birini tanlash imkoni mavjud.



Сборки-barcha platform komponentlari ro'yxati. NET Framework- qo'shish mumkin bo'lgan ssilkalar.

Решение —qayta foydalanilayotgan komponentlar ro'yxati, mahalliy proyekt yasalayotgan vaqtda.

COM — ssilkalarni qo'sha oladigan COM-komponentlari ro'yxati

Обзор —fayllar tizimida component qidiruvini amalga oshirishga ruxsat beradi.

«COM» guruhini va «Kutubxona tipi» guruhostisi tanlanadi. Proyektimiz ishlashim uchun oynaning markaziy qismida bizga kerakli kutubxonalar ro'yxati e'lon qilinadi. Kurubxonalar ro'yxatidan «Microsoft Word 14.0 Object Library» ni tanlab, uning to'g'risiga tanlash belgisini qo'yiladi. Oynaning pastki qismida joylashgan «ok» tugmasi bosiladi.

МУНДАРИЖА

Кириш	
Хамидов О.Х.	3
Қаххоров О.С. Илмий тадқиқотларни ривожлантириш—миллий рейтингни ошириш мезони	5
Дурдиев Д.Қ. Ўзбекистон республикаси фанлар академияси В.и.романовский номидаги математика институти бухоро бўлинмаси фаолияти ҳақида	6
Арипов М. Математическое моделирование нелинейных процессов реакции диффузии при критических экспонентах	8
Aloev R.D., Nematova D.E. The stability of the upwind difference scheme for the numerical calculation of stable solutions of the mixed dissipative boundary value problem for a linear hyperbolic system of two equations	9
Шадиметов Х.М. Академик с. Л. Соболев илмий мактабининг давомчилари	12
Akhmadjon Soleev. Power geometry in numerical solution nonlinear problems	16
Муминов Б.Б. Интеллектуал муҳитда объектларнинг яқинлигини аниқлаш усуллари	18
Болтаев Т.Б. проблемно-ориентированная организация высшего образования применительно к ИТ	21

I-ШҶЪБА. МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА СОНЛИ УСУЛЛАР

Eshkuvatov Z.K., Ismail Ahmad, Sayfiddin Bahramov. Automatic quadrature scheme for Cauchy type singular integral on the variable interval	25
Рустамов Н.Т., Абдрахманов Р.Б., Рустамов Е.Н. Математическое моделирование формирования психики человека	26
Твёрдый Д.А. Численный анализ эредитарного уравнения риккати с модифицированными дробными операторами герасимова-капуто	28
Mukhiddin I.Muminov, Tirkash Radjabov. Non-homogeneous diffusion equation with piecewise continuous time delay	30
Арипов М.М., Утебаев Д., Нуруллаев Ж.А. Исследование разностных схем повышенной точности для уравнения спиновых волн в магнетиках	32
Шадиметов Х.М., Жалолов О.И. Оптимальная квадратурная формула для интегралов типа фурье в пространстве хёрмандера	$H_2^{\mu}(R)$ 33
Шадиметов Х.М., Маматова Н.Х. Экстремальная функция составной решетчатой кубатурной формулы	39
Шадиметов Х.М., Гуломов О.Х. Составные кубатурные формулы	43
Шадиметов Х.М., Нуралиев Ф.А., Уликов Ш.Ш. Экстремальный элемент функционала погрешности квадратурных формул в факторизованном пространстве соболева $W_2^{(m)}(0,1)$	45
Шадиметов Х.М., Абдукаюмов Б.Н. Экстремальная функция весовых кубатурных формул в комплекснозначном пространстве Соболева	46
Шадиметов Х.М., Далиев Б.С. Об одном оптимально-приближенно аналитического метода решения интегрального уравнения абеля	48
Қурбонов Н.М. Математическая модель процесса фильтрации газа в пористых средах методом координатного расщепления	49
Равшанов Н., Аминов С. Исследование процесс нестационарной фильтрации газа в пористой среде при изотермическом режиме	51
Равшанов Н., Варламова Л.П. Исследование процесса фильтрация жидкости в многослойных взаимодействующих напорных пористых средах	54
Икрамов А.М., Жуманиёзов С.П., Сапаев Ш.О., Адамбаев У.Э. Компьютерное моделирование двумерных стационарных задач теплопроводности мкэ	57
Мурадов Ф.А., Эшбоева Н.Ф. Атмосферада зарарли моддаларнинг зичликларини ҳисобга	

Хусенов М., Мустафоев Ш. Олий таълим муассасаси тасаруфида ИТ марказ яратиш.....	353
Sohibov T.F., Xayrullayeva M. Gis tahlili va uni turizm sohasida qo'llanilishi.....	354
Shirinov Z.Z., Suvonava Sh.Sh. Framework texnologiyasining dasturlashning rivojlanishidagi o'rni.....	356
Рахманов А.Т., Султонов С.М. Об одном способе решения задачи классификации.....	358
Мўминов Б.Б., Даулетов А.Ю. Корпоротив электрон хужжат айланиш комплекс-тахлилий ахборот тизимининг имкониятлари.....	361
Abduaxadov A.A. C # - da readonly va const kalit so'zlari orasidagi farq.....	363
Мирзаев Т.Т. Что такое программная инженерия и кто такие инженеры-программисты.....	365
Атаева Г.И., Шокиров О.Ш. Системное программирование на с #.....	367
Sayidova N.S., Jo'rayev I.I., Turayeva M.H. MS PROJECTda yangi loyiha yaratish.....	369
Азирбаева А.Ш. Изучение возможностей нейросетевых технологий в области распознавания речи.....	372
Axadova O'.Ch. Sinxron uzluksiz shifrlash algoritmlari hususiyatlari (rc4 shifrlash algoritmi misolida).....	373
Ахмедов Д.М., Носирова Н.А. Оптимизация методов для вычисления весовых сингулярных интегралов типа коши.....	375
Мўминов Б. Б., Даулетов А.Ю. Корпоротив электрон хужжат айланиш комплекс-тахлилий ахборот тизимининг таъминотида кўйиладиган талаблар.....	377
Primova X.A., Raximov R.T. Elektron hujjat almashish tizimi va uning tarixiga bir nazar.....	379
Muxlisov S.S. Eng yirik ijtimoiy tarmoqlardan biri facebook sayti va undan foydalanish yo'llari.....	381
Primova X.A., Raximov R.T. Elektron hujjat almashish tizimi va uning tarixiga bir nazar.....	384

VШЎБА. МАЪЛУМОТЛАРНИНГ ИНТЕЛЕКТУАЛ ТАХЛИЛИ

Xashimov A.A. Tibbiyot tasvirlarini 3D ko'rinishga o'tkazish algoritmlari.....	386
Бакаев И. И. Токенизация текстовых корпусов узбекского языка.....	388
Кахаров Ш.С. Шахсни идентификациялашни кўп погонали тизим асосида ташкил этиш масаласи.....	394
Эшанкулов Х.И., Мурадова Р.Б. Система интеллектуального анализа данных и применение.....	396
Тоиров Ш. А., Бойназаров И.М. Определение экстримумных точек с помощью метода генетического алгоритма.....	398
Раджабов С.С., Рахманов Э.Д., Мукарамов Т.Т. Юз тасвирларини таснифлаш алгоритмлари.....	401
Ёркулов Б.А. Комплекс программных продуктов для оценки качества образовательных информационных систем.....	403
Zaripova G.K., Khazratov F.Kh., Namozova N.Sh., Hobulova E.L. Fundamental classification of electronic commerce in the development of information technologies of the digital economy.....	405
Зарипова Г.К., Хазратов Ф.Х. Значение цифровой и графической истории цифрового космического фото в географических информационных системах (гис).....	408
Турсунов Н.Х. Концепция и технология big data в сельском хозяйстве.....	411
Turdiyeva G.S., Shoimov A.S. Turizm statistik ma'lumotlarini dashboard yordamida tizimli tahlil qilish.....	412
Arabov U.H. Katta ma'lumotlar (big data): mohiyati va asosiy xususiyatlari.....	414
Atoev D.D., Ergashev M.M. Visual c# dasturlash tilida ms office paketi bilan ishlash va ma'lumotlarni avtomatlashtirish.....	416
Rustamov H.Sh., Akramov O.I., Sharipov Sh.H. Sinxrom va asinxrom jarayonlar. Ma'lumotlar ombori bilan ishlashda asinxrom jarayonlardan foydalanish tajribasi.....	418
Rasulova T.P., Mukhtorjonov D.A. Use of artificial intelligence in air transport logistics.....	421