



Buxoro davlat universiteti  
BUXORO, 200117, M.IQBOL ko'chasi, 11-uy, 2021

@buxdu\_uz @buxdu1 @buxdu1 www.buxdu.uz

«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI» XALQARO ILMIIY-AMALIY ANJUMAN



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



BUXORO  
DAVLAT  
UNIVERSITETI  
1930



O'ZBEKISTON 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**

## ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА

**Раис:** Хамидов О.Х., БухДУ ректори, профессор

**Раис ўринбосари:** Қаххоров О.С., БухДУ проректори, доцент

### Ташкилий қўмига аъзолари:

Жўраев А.Т.	БухДУ, проректори, доцент
Рашидов Ў.У.	БухДУ, проректори
Зарипов Г.Т.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, декан, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Зарипова Г.К.	БухДУ, доцент
Рустамов Ҳ.Ш.	БухДУ, доцент
Хаятов Х.У.	БухДУ, катта ўқитувчи
Жўраев З.Ш.	БухДУ, катта ўқитувчи
Атаева Г.И.	БухДУ, катта ўқитувчи
Турдиева Г.С.	БухДУ, катта ўқитувчи

## ДАСТУРИЙ ҚЎМИТА

Арипов М.М.	ЎзМУ, профессор
Алоев Р.Ж.	ЎзМУ, профессор
Шадиметов Х.М	Тошкент давлат транспорт университети, профессор
Расулов А.С.	Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, профессор
Равшанов Н.	ТАТУ ҳузуридаги АКТ илмий-инновацион марказ, лаборатория мудири, профессор
Солеев А.С.	СамДУ, профессор
Дурдиев Д.Қ.	БухДУ, профессор
Ҳаётов А.Р.	В.И.Романовский номидаги Математика институти, профессор
Мўминов Б.Б.	ТАТУ, профессор
Худойбергандов М.У.	ЎзМУ, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, доцент
Расулов Т.Ҳ	БухДУ, доцент

## КОНФЕРЕНЦИЯ КОТИБЛАРИ

Атамурадов Ж.Ж., Эргашев А.А. Қосимов Ф.Ф., Ҳазратов Ф.Ҳ., Зарипов Н.Н., Ибрагимов С.И., Назаров Ш.Э.

Тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 2 мартдаги 78-ф-сонли фармони билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасида 2021 йилда халқаро ва республика миқёсидаги ўтказиладиган илмий ва илмий-техник тадбирлар режасида белгиланган тадбирларнинг бажарилиши мақсадида 2021 йил 15 апрель куни Бухоро давлат университети Ахборот технологиялари факультетида “Амалий математика ва ахборот технологияларининг замонавий муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амали анжуман материаллари асосида тузилди.

**Масъул муҳаррир:**

О.И.Жалолов, доцент

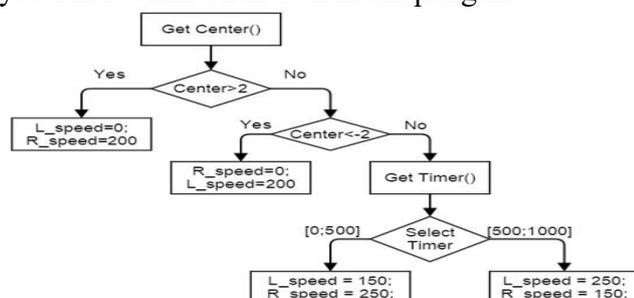
**Такризчилар:**

Ж.Жумаев, доцент

- Massivning yig'indisini topish
- Agar massiv yig'indisi 10 dan kam bo'lsa, u holda robot o'zi harakatlanayotgan chiziqli yo'lakda bo'ladi, aks holda chiziqli yo'lakni qidirish algoritmi amalga oshiriladi.
- Har bir datchikga koefitsientning parametri datchik markazidan qancha uzoq bo'lsa u shunchalik kichik bo'ladi.
- Datchik qiymatlari yig'indisi markzini hisoblash va og'irlik koefitsientlari bilan qayta hisoblanadi.
- PID rostlagich (proportsional-integral-differentsial) tomonidan 4 ta integralni takrorlaydi.

*Qidiruv algoritmining tavsifi* . Agar robot chiziqli yo'lakni tark etsa, u holda chiziqli qidirish algoritmi faollashadi. Agar robot so'nggi hisoblagan qiymat chizig'ining chap tomonida bo'lsa, u holda tortish momenti o'ng g'ildirakga beriladi va chap g'ildirakning tortishish momenti qiymati nolga teng bo'ladi hamda markaz chizig'ining o'ng tomonida bo'lsa aksincha bo'ladi. Robot hanuzgacha markazni topa olmagan holatda u har bir vaqt oralig'ida chap divigateldan o'ngga va xuddi shunday teskari yo'nalish topilguncha, ya'ni shakl trayektoriyasi bo'ylab harakatlanadi. Chiziqnlarni qidirish algoritmi 3 – rasmda keltirilgan.

*Natijani chiqarish.* Drayver mos ravishda qabul qilingan signalni kuchaytiradi va motorlarga kerakli tokni yetkazib beradi. Natijada robot chiziqli yo'lakda barqaror turadi va u chiziqni tark etgan holda, darhol chiziqli yo'lakga qaytadi. Robot 1 – rasmda ko'rsatilgan chiziqli yo'lakdan 9 soniyda 1m/s tezlik bilan o'tishi aniqlangan.



3-rasm. Chiziqli qidirish algoritmi

Keyingi ilmiy tatqiqotlarimizda robot harkatining tezligini oshirish uchun konstruksiyasini takomillashtirish, vaznini kamaytirish, raqamli sensorlar o'rniga analog datchiklarni o'rnatish, shuningdek algoritmnining barqarorligi va samaradorligini oshirish mexanizmlarini aniqlash rejalashtirilgan.

#### Adabiyotlar:

1. Воротников С.А. Информационные устройства робототехнических систем//Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2005. 384с.
2. Абидов К.З. Создание математических моделей реальных процессов на основе компьютерных технологий. Международная научно-практическая конференция: Реальность – сумма информационных технологий. Курск, 08-10 сентября. 2016г. С. 32-34.
- 3.

## МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ К СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Эшанкулов Х.И., Салимова М.Н.

Бухарский государственный университет

### I. Введение

Основа интеграции информационных систем (ИС) - это деятельность, которая включает в себя несколько областей в организации (обычно технических, стратегических и организационных), которые сложны в природе. Разработка информационных систем естественным образом предшествует проекту интеграции ИС, поскольку интеграция связана с потребностями пользователей организации в улучшении информационных систем, которые производят своевременную и правильную информацию в соответствии с потребностями. Понять природу интеграции ИС.

## II. Структуры интеграции ИС

### 2.1 Инфраструктура интеграции ИС

Существует несколько публикаций, в которых конкретно обсуждается структура, используемая для рассмотрения интеграции ИС с разных точек зрения. Некоторые из фреймворков основаны на типе интеграции ИС после слияния и поглощения, в то время как другие носят более общий характер. Эти модели выбраны в обзоре, чтобы показать различия во мнениях о том, как мы смотрим на интеграцию ИС, что также показывает сложность интеграции ИС. Эти рамки дали повод для дальнейшего акцента на необходимости разработки определенного типа измерений, которые могут помочь организации понять состояние проекта интеграции ИС.

### 2.2 Представление интеграции ИС на основе трех доменов

С точки зрения интеграции информационных систем, определили ряд возможных определений и модели интеграции после проведения всестороннего обзора литературы в области ИС, технологий, операций и управления производством, организаций и теории систем. Они выделили четыре отдельные области интеграции ИБ: техническую, системную, стратегическую и организационную, что привело к предложению основы для интеграции ИС (рис. 1). Системы и технические области объединены в технические, которые в итоге образуют три. основные области: технические, стратегические и организационная.



Рисунок 1. Стратегическая модель интеграции ИС

Эта структура представила организационную область (которая состоит из структурной, социальной и исторической, властной, политической и культурной) как часть элементов интеграции ИС, что было подробно обсуждено.

### III. Факторы интеграции ИС по доменам

Было проведено множество исследований для выявления, предложения, определения приоритетов и категоризации факторов, которые способствуют успеху внедрения интеграции ИС, которые некоторые предлагают в общей модели успеха ИС, в то время как другие сравнивают степень воздействия от факторы успеха внедрения ИС, но очень мало литературы посвящено конкретно факторам, которые критически поддерживают успех интеграции ИС. Тем не менее, мы придерживаемся мнения, что большинство, если

не все, критические факторы успеха ИС могут быть использованы в качестве факторов успеха интеграции ИС, но их еще предстоит доказать и исследовать.

#### **IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В этой статье обсуждаются причины создания проекта интеграции ИС, рассматривается деятельность по интеграции с фреймворками, предложенными несколькими исследователями, и классифицируются вопросы, связанные с интеграцией ИС. Далее подробно рассматриваются факторы успеха и неудачи в проекте интеграции ИС, из которых делается вывод, что интеграция, естественно, представляет собой сложную деятельность, которая связана с различными факторами успеха.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Eshankulov Kh, Eshonkulov Kh, Architecture of information monitoring system of oil and fat producing enterprise // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. India, 2020. Vol. 7, Issue 2. -P. 13031-13036.

2. Мўминов Б.Б., Эшанкулов Ҳ.И. “Ёғ-мой” корхоналарининг ишлаб чиқариш жараёни ахборот мониторинг тизимларининг интеграциялаш модели. // «ТАТУ хабарлари» журналы. –Тошкент, 2019. №4(50). –Б.13-28.

### **AXBOROT TIZIMLARINI INTEGRATSIYALASH USULLARI**

**Salimova M.N.**

*Buxoro davlat universiteti*

Yagona axborot muhiti(YAM) tushunchasi amaliy integratsiya muammolarini ko'rib chiqishga imkon beradi. Axborot tizim(AT)larini integratsiyalash usullari va vositalarini tahlil qilish amalga oshiriladi. Dasturiy vositalarning o'zaro ta'sirini texnik amalga oshirishning ba'zi xususiyatlari tavsiflanadi. API va COM texnologiyalariga asoslangan ATlarni, shuningdek, birlashtirilgan taqdimot formatlarini integratsiyalash usuli taklif etiladi.

Kalit so'zlar: Axborot tizimi, integratsiya, dasturiy ta'minot integratsiyasi texnologiyalari, tuzilma.

#### **I.Kirish**

Hozirgi vaqtda korxonaning YAMni shakllantirish orqali korporativ ATlarini integratsiyalash tendensiyasi tobora ommalashib bormoqda.

Amaliy nuqtai nazardan, axborot olamida ma'lumotlarning yaxlitligini va ularning faoliyat olib borishiga ko'ra har xil foydalanuvchilar tomonidan turli xil ATlarida foydalanish imkoniyatlarini saqlashga qaratilgan. YAMdan foydalanish bizni faoliyatdagi uzilishlarni yo'q qilishga, shu jumladan tashkiliy va axborot bo'shliqlarini kamaytirishga qaratilgan jarayonga yondashuvni joriy etishga imkon beradi. YAM bilan bog'liq tadqiqot sohalarining ilmiy yangiligi asosan turli xil axborot manbalaridan olingan ma'lumotlarni tizimlashtirish usullari bilan shakllanadi. YAM uchun ushbu konseptual asosni ishlab chiqish uchun to'plamlar, grafikalar, loyihalarni boshqarish va boshqalar nazariyasi qoidalaridan foydalaniladi.

YAMni amaliy tatbiq etish ma'lumotlarning sinxronizatsiyasi, nomuvofiqliklarni bartaraf etish va ma'lumotlarning takrorlanishini ta'minlash maqsadida ATlarini bir-biri bilan integratsiyalashga asoslangan.

Hozirda har qanday korxonada dasturiy ta'minot va ma'lumotlar to'plami mavjud ma'lumotlar taqdim etilishining o'ziga xosligini saqlab, ularni YAMga birlashtirish juda qiyin vazifadir. Shuning uchun, ushbu muammoni hal qilish uchun ATni integratsiyalashning mavjud usullari va vositalarini tahlil qilish kerak.

#### **II. ATni YAM ichida integratsiyalash usullari**

ATdagi asosiy farqlar ularning uchta me'moriy komponentlari bilan belgilanadi:

- ularning asosida yotadigan sxema yoki ma'lumotlar modeli;
- dastur amalga oshiriladigan texnologik stek (asosiy dasturiy ta'minot ish vaqti muhiti, dastur serveri va boshqalar);