

COMPUTER SYSTEMS AND TELECOMMUNICATIONS  
КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ  
KOMPYUTER TIZIMLARI VA TELEKOMUNIKATSIYA

*Rejapov Sarkorbek Sanjarbek o'g'li*  
(Talaba, Andijon mashinasozlik instituti)

O'qituvchi: *Bahodir Isayev*

***Annotation.** Computer systems and telecommunications are fundamental to the functioning of modern society. They enable communication, data processing, and information sharing across vast distances, making it possible for individuals and organizations to interact efficiently. With the rapid advancement of technology, understanding these systems has become increasingly important. This article will delve into the components, architecture, and integration of computer systems and telecommunications, highlighting their significance in today's digital landscape.*

***Аннотация.** Компьютерные системы и телекоммуникации являются основополагающими для функционирования современного общества. Они позволяют общаться, обрабатывать данные и обмениваться информацией на большие расстояния, что делает возможным эффективное взаимодействие между людьми и организациями. С быстрым развитием технологий понимание этих систем становится все более важным. В этой статье будут рассмотрены компоненты, архитектура и интеграция компьютерных систем и телекоммуникаций, подчеркивая их значение в сегодняшнем цифровом ландшафте.*

***Annotatsiya.** Kompyuter tizimlari va telekomunikatsiya zamonaviy jamiyatning asosiy funksiyalaridan biridir. Ular aloqa, ma'lumotlarni qayta ishlash va axborot almashish imkonini beradi, bu esa insonlar va tashkilotlar*

*o'rtasida samarali aloqalarni ta'minlaydi. Texnologiyaning tez rivojlanishi bilan ushbu tizimlarni tushunish tobora muhim ahamiyatga ega bo'lmoqda. Ushbu maqolada kompyuter tizimlari va telekommunikatsiyaning komponentlari, arxitekturasi va integratsiyasi ko'rib chiqiladi, ularning bugungi raqamli muhitdagi ahamiyati ta'kidlanadi.*

**Keywords:** *Computer systems, telecommunications, data processing, information exchange, digital communication.*

**Ключевые слова:** *Компьютерные системы, телекоммуникации, обработка данных, обмен информацией, цифровая связь.*

**Kalit so'zlar:** *Kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya, ma'lumotlarni qayta ishlash, axborot almashish, raqamli aloqa.*

Kompyuter tizimlari ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash uchun mo'ljallangan qurilmalar to'plamidir. Ular apparat (hardware) va dasturiy ta'minot (software)dan iborat bo'lib, birgalikda ishlash orqali foydalanuvchilarga turli xil vazifalarni bajarishga imkon beradi. Kompyuter tizimlari shaxsiy kompyuterlardan tortib katta ma'lumot markazlariga qadar keng ko'lamda qo'llaniladi.

Apparat - bu kompyuterning jismoniy qismlari, masalan, protsessor, xotira va qattiq disklar. Dasturiy ta'minot esa kompyuterda bajariladigan dasturlar va operatsion tizimlarni o'z ichiga oladi. Ular birgalikda ishlaydi va foydalanuvchilarga ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi.

Kompyuter tizimlarining arxitekturasi ularning qanday ishlashini belgilaydi. Ushbu arxitektura turli xil qatlamlardan iborat bo'lib, har bir qatlam o'z funksiyasini bajaradi. Masalan, protsessor ma'lumotlarni qayta ishlaydi, xotira esa ularni vaqtinchalik saqlaydi.

Telekommunikatsiya - bu ma'lumotlarni uzoq masofalarga uzatish jarayonidir. Bu jarayon radio to'lqinlaridan tortib kabellar orqali uzatiladigan

signallargacha bo'lgan turli xil texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Telekomunikatsiya tarmoqlari odamlar o'rtasidagi aloqa va axborot almashishni ta'minlaydi.

Telekomunikatsiya turlari orasida telefon aloqa, internet va mobil aloqa mavjud. Har bir tur o'ziga xos texnologiyalar va protokollardan foydalanadi. Masalan, internet orqali ma'lumotlar paketlar shaklida uzatiladi.

Telekomunikatsiya tarmoqlari arxitekturasi ma'lumotlarni qanday uzatish va qabul qilishni belgilaydi. Bu arxitektura markaziy serverlar va foydalanuvchilar o'rtasidagi bog'lanishni o'z ichiga oladi.

Bugungi kunda kompyuter tizimlari va telekomunikatsiya bir-biriga chambarchas bog'langan. Internet orqali ma'lumotlar uzatish jarayoni kompyuter tizimlarining imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Masalan, bulutli hisoblash texnologiyalari foydalanuvchilarga ma'lumotlarga har qanday joydan kirish imkonini beradi.

Bulutli hisoblash - bu ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlashni internet orqali amalga oshirishdir. Bu texnologiya foydalanuvchilarga o'z ma'lumotlarini xavfsiz saqlash va ularga har qanday joydan kirish imkonini beradi.

Kompyuter tizimlari va telekomunikatsiyaning integratsiyasi xavfsizlik masalalarini ham keltirib chiqaradi. Ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash uchun shifrlash va boshqa xavfsizlik protokollaridan foydalanish zarur.

Kompyuter tizimlari va telekomunikatsiyaning kelajagi sun'iy intellekt va IoT (Internet of Things) kabi yangi texnologiyalar bilan bog'liqdir. Ushbu texnologiyalar ma'lumotlarni yanada samarali qayta ishlash va uzatishni ta'minlaydi.

Sun'iy intellekt kompyuter tizimlariga murakkab vazifalarni bajarish imkonini beradi. Bu esa telekommunikatsiya sohasida ham yangiliklar keltirishi mumkin.

IoT - bu turli xil qurilmalar va sensorlarning internetga ulanganligini ifodalaydi. Bu texnologiya ma'lumotlarni real vaqt rejimida yig'ish va tahlil qilish imkonini beradi.

Ma'lumotlarni uzatish texnologiyalari turli xil qurilmalarning bir-biri bilan aloqa qilishini ta'minlaydi. Ular simli va simsiz tarmoqlarni o'z ichiga oladi. Simli tarmoqlar odatda yuqori tezlikda ma'lumot uzatishni ta'minlaydi, simsiz tarmoqlar esa qulaylik va harakatchanlikni taklif etadi.

Aloqa protokollari kompyuter tizimlari va telekommunikatsiya tarmoqlari o'rtasida ma'lumot almashishni boshqaradi. TCP/IP kabi protokollar internetda ma'lumotlarni uzatishda keng qo'llaniladi. Ushbu protokollar ma'lumotlarning qanday uzatilishini va qabul qilinishini belgilaydi.

Kompyuter tizimlari va telekommunikatsiyaning rivojlanishi ijtimoiy hayotga katta ta'sir ko'rsatmoqda. Ular odamlar o'rtasidagi aloqa usullarini o'zgartiribgina qolmay, balki ish jarayonlarini ham samaraliroq qiladi. Masalan, masofaviy ish (remote work) imkoniyatlari ko'paymoqda.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Stallings, W. (2015). Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. Pearson.
2. Tanenbaum, A. S., Austin, T. (2013). Structured Computer Organization. Prentice Hall.
3. Kurose, J. F., Ross, K. W. (2017). Computer Networking: A Top-Down Approach. Pearson.
4. Forouzan, B. A., Fegan, S. (2017). Data Communications and Networking. McGraw-Hill.
5. Cisco Systems (2020). Introduction to Telecommunications and Networking.