

AXBOROT CHIQUIB KETISH TEXNIK KANALLARI

Alimova Nozima Raximjonovna

To'ra qo'rg'on tuman 1-son pokiteknikumi

Informatika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborotning chiqib ketish texnik kanallari tadqiq etilgan. Ma'lumot chiqib ketishi yoki saqlanayotgan ma'lumotga ruxsatsiz kirish mumkin. Ma'lumotlar chiqib ketish kanalining vujudga kelishi (paydo bo'lishi, o'rnatish) uchun ma'lum fazoviy, energetik va vaqtdagi sharoit hamda yovuz niyatli shaxsda ularga mos ma'lumotlarni qabul qilish va qayd qilish vositalari mavjud bo'lishi kerak. Ayni shu jihatdan maqolada axborot chiqib ketishini oldini olish texnikasi haqida atroflicha tahlillar keltirilgan.

Kalit so'zlar: axborot, fizik yo'l, xavfsizlik, akustik, vizual-optik, aloqa simlari, aloqa turlari, telefon, ma'lumot, ma'lumot tashuvchi.

Ma'lumot maydon yoki modda orqali uzatiladi. Bu yo akustik to'lqin (tovush), yo elektromagnit nurlanish yo matn yozilgan bir varaq qog'ozdir. Biroq, na uzatilgan energiya, na foydalanilgan modda o'z-o'zicha hech qanday qiymatga ega emas, ular faqat ma'lumot tashuvchi hisoblanadi, xolos. Fizik tabiatiga ko'ra quyidagilar ma'lumot tashuvchi vositalar hisoblanadi: yorug'lik nuri; tovush to'lqinlari; elektromagnit to'lqinlar material va moddalar. Tabiatda ma'lumotlarni tashish uchun bulardan boshqalari mavjud emas. O'z manfaatlariga qarab insonlar u yoki bu fizik maydondan foydalanib o'zaro ma'lumot uzatishning biror tizimini yaratadilar. Bunday tizimlarni aloqa tizimi deb nomlash qabul qilingan. Ixtiyoriy aloqa tizimi (ma'lumot uzatish tizimi) ma'lumotlar manbai, uzatgich, ma'lumot uzatish kanali, qabul qilgich va qabul qilib oluvchi haqidagi ma'lumotdan tashkil topadi. Bu tizimlar kundalik hayotda biror maqsad uchun foydalaniladi va ma'lumot uzatishning rasmiy vositasi hisoblanadi. Uning faoliyati ishonchlilikni, aniqlilikni va ma'lumot uzatish xavfsizligini ta'minlash maqsadida nazorat qilinadi. Bu esa raqobatchilarning tizimga ruxsatsiz kirishni oldini oladi. Biroq, ma'lum sharoitlar mavjudki, unda bir joydan boshqasiga ma'lumot uzatish tizimi obyekt va manbaning xohishiga bog'liq bo'lmaydi. Bunday hollarda, albatta, bunday kanal o'zini ochiqcha namoyon qilmasligi kerak. Ma'lumotlar uzatish kanali singari bunday kanal ma'lumot chiqib ketish kanali deb ataladi. U ham signal manbai, uni tarqatuvchi fizik muhit va yovuz niyatli shaxslar (buzg'unchilar) tomonidagi qabul qiluvchi qurilmalardan tashkil topadi. Ma'lumotlar chiqib ketish kanali deb konfidensial ma'lumotlar manbasidan yovuz niyatli shaxsgacha bo'lgan fizik yo'l tushuniladi. Bu yo'l orqali ma'lumot chiqib ketishi yoki saqlanayotgan ma'lumotga

ruxsatsiz kirish mumkin. Ma'lumotlar chiqib ketish kanalining vujudga kelishi (paydo bo'lishi, o'rnatish) uchun ma'lum fazoviy, energetik va vaqtdagi sharoit hamda yovuz niyatli shaxsda ularga mos ma'lumotlarni qabul qilish va qayd qilish vositalari mavjud bo'lishi kerak. Fizik xususiyatlarini inobatga olgan holda ma'lumotlar chiqib ketish kanalining paydo bo'lishini quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

- vizual-optik;
- akustik;
- elektromagnit (magnit va elektrik maydonni o'z ichiga oladi);

–material-buyumli (qog'oz, foto, magnitli tashuvchilar, turli ko'rinishdagi qattiq, suyuq, gaz holatidagi sanoat chiqindilari)Vizual-optik kanallar – bu bevosita yoki uzoqdan (jumladan televizion) kuzatishdir. Ma'lumot tashuvchi bo'lib, konfedensial ma'lumot manbasi chiqaradigan yoki undan qaytuvchi Ko'rinadigan, infraqizil va ultraviolet diapazondagi yorug'lik xizmat qiladi.

Akustik kanallar. Inson uchun ma'lumotlarni eshitish qobiliyati ko'rishdan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Shu sababli ma'lumot chiqib ketishi kanalining eng ko'p tarqalgani akustik kanal hisoblanadi. Akustik kanalda ma'lumot tashuvchilarga ultra (20000 Gs dan yuqori), eshitish va infratovush diapazondagi to'liqlar kiradi. Inson eshitadigan tovush chastotasi 16 dan 20000 Gs gacha va inson gapirgandagi 100 dan 6000 Gs gacha bo'ladi

Havoda akustik to'liqin tarqalganda havo zarralari tebranadi va buning natijasida biridan-biriga energiya uzatiladi. Agar tovush yo'lida to'siq bo'lmasa, u hamma tomonga birday tarqaladi. Agar tovush to'liqlari yo'lida devor, oyna, eshik, tom va kabi boshqa to'siqlar bo'lsa, tovush to'liqini ularga ma'lum darajada bosim beradi hamda ularni ham tebrantiradi. Tovush to'liqlarining bunday ta'siri akustik ma'lumot chiqib ketishi kanalining paydo bo'lishiga asosiy sabab bo'ladi. Muhitga qarab tovush to'liqlarining tarqalishi farq qiladi. Bu tovushning havo bo'shlig'ida to'g'ri tarqalishi, qattiq muhitda (tarkibiy tovush) tarqalishidir. Bundan tashqari, tovushning bino va imoratlarga bosim bilan ta'siri qilishi ularning tebranishiga sabab bo'ladi.

Elektromagnit kanallar. Bunday hollarda ma'lumot tashuvchi, o'ta uzun to'liqin uzunligidan (10000 m – chastotasi 30 Gs dan kichik) submillimetrligacha (1-0,1 mm – chastotasi 300dan 3000 GGs gacha) bo'lgan diapazondagi elektromagnit to'liqlar hisoblanadi. Bu ko'rinishdagi har bir elektromagnit to'liqin tarqalishning fazo va uzoqligi bo'yicha o'ziga xos xususiyatiga ega. Masalan, uzun to'liqlar juda uzoq masofalarga, millimetrlilar esa aksincha, faqat to'g'ri yo'nalishda bir va bir necha o'n kilometrga tarqaladi. Bundan tashqari, turli telefon va aloqa simlari hamda kabellari o'z atrofida magnit va elektr maydonini hosil qiladi. Yaqin masofada bular ham ma'lumotlarning chiqib ketishi elementlariga kiradi. Material-buyumli ma'lumot chiqib ketishi kanaliga qattiq, suyuq va gazsimon yoki korpuskulyar (radioaktiv elementlar) ko'rinishdagi moddalar kiradi. Bular, juda ko'p hollarda, sanoatning turli

chiqindilari, sifatsiz mollar, xomaki materiallar va boshqalar bo'lishi mumkin. Shunday ekan har bir konfedsional ma'lumot manbai u yoki bu darajadagi ma'lumot chiqib ketishi kanaliga ega bo'lishi mumkin.

Xavfli nurlanishga asos bo'luvchi fizik hodisalar turli xil tavsiflarga ega. Shuning bilan birga, bunday nurlanish hisobiga bo'ladigan umumiy ko'rinishidagi ma'lumotlar chiqib ketishini, himoyalangan ma'lumotlarning biror «qo'shimcha» aloqa tizimi orqali uzatilishi deb qarash mumkin.

Shuni ta'kidlash joizki, texnik vosita va tizimlar nafaqat qayta ishlanadigan axborotlardan iborat bo'lgan signallarni fazoga tarqatadi, balki o'zining mikrofon yoki antenasi yordamida akustik yoki magnit (elektromagnit) nurlanishlarni qabul ham qiladi, ularni elektr signaliga aylantiradi va o'z aloqa liniyasi orqali, odatda nazoratsiz, jo'natadi. Bu esa ma'lumot chiqib ketishi xavfini yanada orttiradi. Alohida texnik vositalar o'z tarkibida «mikrofon» va «antenna» kabiqurilmalardan tashqari yuqori chastotali yoki impulsli generatorlarga ham ega bo'ladi. Ularning nurlanishi konfedsional ma'lumotlarga ega bo'lgan turli signallarga moslashtirilgan bo'lishi mumkin. Xavfli «mikrofon effekt»i (zararli elektr signallarining paydo bo'lishi) ayrim telefon qurilmalarida, hatto telefon trubkasi qo'yilgan holda bo'lishiga qaramasdan ham paydo bo'ladi. Elektromagnit nurlanishlar tovush chiqaruvchi va tovush kuchaytiruvchi qurilmalarning radiochastotalarida o'z-o'zidan paydo bo'lishida ham hosil bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. M. Aripov, J. M uham m adiev. Inform atika, inform atсион texnologiyalar. (X uquqshunoslik m ulaxassisliklari uchun darslik) — T., 2004.
2. M. Aripov va boshqalar «Informatika, informatsion texnologiyalar» (Bakalavr uchun o'quv qo'llanma) — T., TD TU . 1-2 qism. 2003.
3. Арипов М. и др. «Основы Интернет» — Т., Университет 2002 й.
4. M. Aripov. Internet va elektron pochta asoslari. — T., O'zMU 2000.
5. Арипов М. Англо-русско-узбекский словарь сокращенных слов по информатике. — Т.; Университет 2001 г.
6. M. Aripov, A. Tillaev. Web sahifalar yaratish texnologiyalari. — T., 2006.
7. M. Aripov va boshqalar. A xborot texnologiyalari. — T., 2009.
8. U.Sh. Begimqulov, M .E. M am arajabov, S. Tursunov. FLA Sh M X dasturi va undan ta 'lim da foydalanish im koniyatlari. — T., TD PU . 2006-y.
9. S.S.G 'ulomov va boshqalar. Axborot tizim lari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik / A kadem ik S.S. G 'ulom ovning um um iy tahriri ostida. — T., «Sharq», 2000.
10. А гапонов С.В. и др. Средства дистанционного обучения. — БХВ-Петербург, 2003.