

SUN'IY YO'LDOSHLI ALOQA TIZIMLARI VA SUN'IY INTELLEKT TEKNOLOGIYALARINING O'ZARO INTEGRATSION RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Xalikova Madina Shukhratovna

Teleradio eshittirish kafedrası Radio va mabil fakulteti 3-kurs talabasi

Berdiyev Alisher

Ilmiy rahbari:

Yakubova Diloromxon Murodjon qizi

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kasb ta'limi fakulteti

Salihova Muhayyo

Ilmiy rahbari:

Qurbonaliyev Sanjarbek Abbasjon o'g'li

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kasb ta'limi fakulteti

Salihova Muhayyo

Ilmiy rahbari:

Annotatsiya: *Hozirda Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqaning quyidagi sohalarda qo'llanishi dolzarb hisoblanadi:*

- uyali tarmoqlarni kengaytirish (cellular extension), ya'ni Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqani uyali aloqa bo'lmagan hududlarda ishlatish;

- uyali tarmoqlarni to'ldirish (cellular complement), ya'ni Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqani mavjud uyali aloqaga qo'shimcha tarzda ishlatish. Masalan, standartlarning bir-biriga mos kelmaganida yoki qandaydir favqulotdagi vaziyatlarda roumingni ta'minlash uchun;

- statsionar simsiz aloqa (fixed wireless), masalan, simli aloqa bo'lmagan kamaholi hududlarda.

Shunday qilib, Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa uyali aloqaga raqib emas, balki u bilan yetarlicha uzviy bog'langan. Barcha Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa tizimlarida uyali aloqa bilan integratsiyaning yetarlicha yuqori darajasi ko'zda tutilgan. Xususan, Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa tizimlariga mo'ljallangan abonent terminallaridan tashqari ikkita rejimli terminallarni yaratish ko'zda tutilgan. Bu terminallar Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa tizimida va ixtiyoriy uyali standartlarning birida ishlashga mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: *yerning suniy yo'ldoshi, aloqa vositalari, suniy intellekt.*

Aloqa qo'llanilishidagi yerning sun'iy yo'ldoshlari (YSY) turli xabarlarini uzatish, TV, telefon, telegraf va boshqa aloqa kanallarini tashkil etish uchun keng qo'llaniladi.

Sun'iy yo'ldoshli aloqani yaratishning asosiy tamoyili YSYga retranslyatorlarni joylashtirilishidan iborat. Demak, sun'iy yo'ldoshli aloqa YSYga joylashtirilgan bitta oraliq stansiyali RRLdan iborat bo'ladi. Sun'iy yo'ldoshli aloqa tizimlarini qurishda RRLda ishlatiladigan g'oyalar va tamoyillardan foydalaniladi.

Retranslyatsiyalash usuli bo'yicha yo'ldoshli tizimlar aktiv va passiv retranslyatsiyalashli tizimlarga bo'linadi. Bort apparaturasisiz ishlaydigan tizim passiv yo'ldoshli yoki passiv retranslyatsiyalashli aloqa tizimi deyiladi. Bu holda Yerdan yuborilgan signallar YSY sirtidan dastlabki kuchaytirishsiz orqaga qaytadi. Passiv yo'ldoshlar sifatida ham turli shakllardagi maxsus qaytargichlar (sferik ballonlar, hajmli ko'p qirralilar va h.k.), ham Yerning tabiiy yo'ldoshi Oy ishlatilishi mumkin. Yer usti antennalarining yetarlicha kuchaytirishida va yer stansiyasi (YS) qabullagichi yuqori sezgirligida bu radioaloqa usuli kichik o'tkazish qobiliyatli tizimlarda qo'llanilishi mumkin. Bunday aloqa tizimlarining o'tkazish qobiliyati zamonaviy texnika darajasida ikki-uchta telefon xabarlaridan oshmaydi.

Bort apparaturalari bo'lganida radioaloqa tizimi signal aktiv Retranslyatsiya qilinadigan tizim yoki aktiv sun'iy yo'ldoshli tizim deyiladi. Bunda bort retranslyatorining energiya ta'minoti YSYda joylashgan quyosh batareyalaridan amalga oshiriladi. Aktiv Retranslyatsiya qilish zamonaviy uzatish tizimlarining asosi hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda sun'iy yo'ldoshli TV va radioeshittirish deganda TV va radiodasturlarni shakllantirish markazlari bilan bog'langan bir yoki bir nechta yer usti uzatkichlaridan ham TV signallarni (ovoz bilan birga), ham radiouzatish ovoz signallarini YSY orqali bu dasturlarni yer usti aloqa vositalari (turli quvvatlardagi retranslyatorlar, SKTV, jamoavaiy va individual qabul qilish vositalari) yordamida abonentlarga (teltomoshabinlar yoki radiotinglovchilarga) yetkazilishi uchun bu dasturlarni yer usti qabul qilish va taqsimlash qurilmalari tarmog'iga uzatilishi tushuniladi. Aloqa YSYlariga xizmat ko'rsatish zonasida har xil turlardagi qabul qilish ESLari joylashtiriladi. YS va YSY orasidagi juda katta masofalar tufayli sun'iy yo'ldoshli aloqa tizimlarida qabul qilinadigan TV va ovoz signallarining yuqori sifatini ta'minlash uchun quyidagi choralar ko'riladi:

- ES uzatkichining quvvati 5...10 kVtga oshiriladi;
- ES qabul qilish-uzatish antennalari murakkablashtiriladi;
- kam shovqinli kuchaytirgichlar ishlatiladi;
- chastota deviatsiyasini oshirilishi hisobiga ChMli qabul qilish samaradorligi oshiriladi.

Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil tizimlari mobil aloqaning nisbatan yangi, qudratli, moslanuvchan va tezlik bilan rivojlanuvchi turi hisoblanadi. Birinchi Yerning sun'iy yo'ldoshi (YSY) uchirilishi bilanoq u aloqa tizimlarida ishlatila boshlandi.

Hozirda Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqaning quyidagi sohalarda qo'llanishi dolzarb hisoblanadi:

- uyali tarmoqlarni kengaytirish (cellular extension), ya'ni Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqani uyali aloqa bo'lmagan hududlarda ishlatish;
- uyali tarmoqlarni to'ldirish (cellular complement), ya'ni Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqani mavjud uyali aloqaga qo'shimcha tarzda ishlatish. Masalan,

standartlarning bir-biriga mos kelmaganida yoki qandaydir favqulotdagi vaziyatlarda roumingni ta'minlash uchun;

- statsionar simsiz aloqa (fixed wireless), masalan, simli aloqa bo'lmagan kamaholi hududlarda.

Shunday qilib, Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa uyali aloqaga raqib emas, balki u bilan yetarlicha uzviy bog'langan. Barcha Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa tizimlarida uyali aloqa bilan integratsiyaning yetarlicha yuqori darajasi ko'zda tutilgan. Xususan, Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa tizimlariga mo'ljallangan abonent terminallaridan tashqari ikkita rejimli terminallarni yaratish ko'zda tutilgan. Bu terminallar Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa tizimida va ixtiyoriy uyali standartlarning birida ishlashga mo'ljallangan.

Yerning sun'iy yo'ldoshli mobil aloqa davrigacha katta masofaga radioaloqa qanday amalga oshiriladi? Ayniqsa, iqtisodiy va texnik sabablarga ko'ra masofaga simli aloqani yaratish foydasiz, yoki qiyin edi. Bu hollarda olis aloqa radioreley tizimlari yordamida amalga oshiriladi.

Radioaloqa liniyasi bir necha yoki ko'pgina bo'laklardan iborat bo'lishi mumkin va bo'laklar doirasida radiosignallarni uzatish qabul qiluvchi-uzatuvchi uskunalarning komplekti yordamida ta'minlanadi. Signallarni bir punktdan ikkinchi punkt qabul qiladi, kuchaytiradi va uchinchi punktga uzatadi, u erda kuchaytiriladi va to'rtinchi punktga uzatiladi va h.

Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqaning vazifasiga bog'liq holda Yerda, atmosferada yoki kosmosda joylashgan punktlar birlashtiriladi. Ushbu punktlarning har birida odatda qabul qiluvchi-uzatuvchi bog'langan radiostansiya (bir kanalli yoki ko'p kanalli) o'rnatiladi, Yerning sun'iy yo'ldoshlarida esa abonentlardan radiosignallarini oluvchi va bu signallarni boshqa abonentlarga retranslyasiyalovchi YSY translyatorlari o'rnatiladi. Oddiy holda retranslyasiya kirish signallari quvvatini kuchaytirishdan va ular spektrlarini boshqa eltuvchi chastotalarga o'tkazishdan iborat bo'ladi. Ammo Yerning qator sun'iy yo'ldoshli aloqa tizimlarida YSYRlarida turli tizimlar orasidagi chaparastani kamaytirish va tizimning xalallarga bardoshligini oshirish maqsadida signallarning murakkab ishlanishi amalga oshiriladi. Umumiy holda, barcha punktlar (abonentlar) orasida sifatli aloqani ta'minlash uchun YSYRlarni turli orbitalarda aylanuvchi bir necha YSYlarida joylashtirishga to'g'ri keladi.

Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqa tizimlari abonentlarga xizmat ko'rsatishning globallik va universallik darajasi bo'yicha farqlanadi. Bunday tizimlarning globallik darajasi xizmat ko'rsatish zonaning mansubligi va o'lchami orqali, tizim universalligi esa abonentlar kategoriyalari nabori va taqdim etiluvchi aloqa turlarining soni orqali xarakterlanadi.

Mansubligi bo'yicha Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqa tizimlari xalqaro, milliy, korporativlarga bo'linadi. Xizmat ko'rsatish zonasi bo'yicha Yerning sun'iy yo'ldoshli aloqa tizimlari global, regional zonalarga bo'linadi.

- Yerning sun'iy yo'ldoshli tizimning belgilangan xizmati – Yerning bitta yoki bir necha sun'iy yo'ldoshi ishlatilganida belgilangan punktlarda joylashgan Yerdagi stansiyalar orasidagi radioaloqa rejimiga mos keladi;

- Yerning sun'iy yo'ldoshli ko'chma xizmati Yerning bitta yoki bir necha sun'iy yo'ldoshi ishlatilganida Yerdagi ko'chma stansiyalar orasidagi radioaloqa rejimiga mos keladi;

- Yerning sun'iy yo'ldoshli radioeshittirish xizmati - radioaloqaning sirkulyar rejimiga mos keladi.

Bugungi kunda jamiyatda sun'iy intellektga (AI) qiziqish ilmiy munozaradan tashqariga chiqib, ommaviy axborot vositalarida turli afsonalar bilan to'lib toshgan. Ilm-fan va ishlanmalarda suniy intellekt muammolari fanlararo bo'lib, turli uslubiy yondashuvlar doirasida hal qilinadi. Shu bilan birga, ushbu maqolada ko'rib chiqilgan masalalar - axborot jamiyati, sun'iy intellekt sohasidagi ishlanmalarni amalga oshirish natijalari, ijtimoiy va ilmiy ratsionallik - ilmiy adabiyotlarda ko'pincha bir-biri bilan bog'liq bo'lmagan holda ko'rib chiqiladi, turli yondashuvlar doirasida tahlil qilinadi. Yaxlit taqdimotning murakkabligi turli mualliflar, turli ilmiy maktablar tomonidan bir xil tushunchalarni talqin qilishdagi farqlar bilan murakkablashadi. Ushbu holatlar tufayli maqolani metodologik munosabatni ochib beradigan va sun'iy intellekt sohasidagi tushunchalarni fan va texnologiya sifatida talqin qilishni aniqlaydigan, algoritmlar va dasturlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan ba'zi dastlabki qoidalarni aniqlashtirish kerak bo'lib tuyuladi, ularning asosida inson xatti-harakatlari va kognitiv jarayonlarini taqlid qiluvchi mashinalar yaratiladi.

Ko'rib chiqilayotgan muammoning ko'p qirrali va fanlararo tabiati bizni Transandantal pragmatikaning qoidalariga murojaat qilishga majbur qiladi, unga ko'ra kommunikativ hamjamiyat cheksiz kommunikativ hamjamiyat sifatida qaraladi, uning ichida munozara bo'lib o'tadi va uning ishtirokchisi tomonidan ishlatiladigan har bir tezis, argument munozarani to'xtatmasdan ko'rib chiqilishi kerak. oxirgi e'tiqod sifatida (Shumann, 2002, 357-358 betlar).

Maqolada hal qilinadigan vazifa kontekstida – Suniy intellekt sohasidagi rivojlanish natijalarining turli darajalari va turli sohalarida jamiyatga tobora kirib borishi ta'siri ostida sotsializmning o'zgarishini tavsiflash - "intellektual agent" va "intellektual tizim" tushunchalari quyidagi talqinda qo'llaniladi.

"Intellektual tizim" (is) tushunchasini qo'llash uchun boshlang'ich V. K. Finning ta'rifi: "intellektual tizim deganda biz er-xotinni (odam, kompyuter tizimi) tushunamiz, unda ikkinchi komponent tuzilgan ma'lumotlardan foydalangan holda fikrlashni amalga oshiradi. va bilim., malakali mutaxassisning faoliyatini taqlid qila olmaydi, balki insonning intellektual imkoniyatlarini kuchaytiradi (inson + tizim o'zaro ta'siri jarayonida). Xarakterli xususiyat. IP-bu uning ochiqligi, ya'ni. IP-bu inson-mashina tizimi (bizning kursivimiz. A. P.), bu ekspertning intellektual imkoniyatlarini qo'llab-quvvatlaydi va kuchaytiradi, birinchidan, mantiqiy-matematik fikrlash apparati

hisobiga.; ikkinchidan, insonning kompyuter tizimiga teskari ta'siri tufayli, bu tizimning ishlash maqsadini aniqlashtirish, uning natijalari va strategiyalarini sozlash, yangi bilimlar bilan to'ldirish va tuzilishini o'zgartirishda namoyon bo'ladi. ma'lumotlar, yangi (bilvosita) usullarni jalb qilish, natijalarni tekshirish va olish.(Finn, 2000, 45-sahifa). Ko'rib chiqilayotgan muammo kontekstida IP xususiyatlarini aniqlashtirish maqola matnida beriladi.

Suniy intellektning zamonaviy jamiyatga ommaviy kiritilishi sotsializmning gibridlanishiga olib keladi, bu ijtimoiy harakatning etakchi turini va unga asoslangan ijtimoiy o'zaro ta'sirni o'zgartirishdan iborat; T. Parsons ixtiyoriy deb ta'riflaydigan ijtimoiy harakat algoritmik deb ta'riflanishi mumkin bo'lgan ijtimoiy harakat bilan almashtiriladi. Etakchi ijtimoiy harakatlar turining o'zgarishi, boshqa narsalar qatori, ijtimoiy ratsionallik turining o'zgarishiga olib keladi.