

17 May Ümumdünya Telekommunikasiya və İnformasiya Cəmiyyəti Günüdür

Ölkəmiz süni intellekt ideyalarına əsaslanan yeni sosio-texnoloji inkişaf mərhələsinə keçid ərəfəsindədir

Bu gün bütün dünyada Telekommunikasiya və İnformasiya Cəmiyyəti Günü kimi qeyd edilir. Məqsəd informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) istifadənin genişləndirilməsi, eyni zamanda, rəqəmli fərqliliyin aradan qaldırılması üçün məlumatlılıq səviyyəsinin yüksəldilməsidir. İKT mövzusu qəzetimizdə də geniş işıqlandırılır, müxtəlif səpkili yazılarla yanaşı, tematik səhifələr də hazırlanır.

Bugünkü sayımızda isə AMEA-nın vitse-prezidenti, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun baş direktoru, akademik Rasim Əliquliyevin süni intellektin yaranma tarixi, inkişaf mərhələləri və müasir vəziyyəti, ölkəmizdə bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar, həyata keçirilən dövlət siyasəti, eləcə də süni intellektin inkişaf perspektivləri ilə bağlı geniş müsahibəsini təqdim edirik:

– Rasim müəllim, əvvəlcə istərdik ki, bütün dünyada aktual olan, cəmiyyətdə böyük maraq doğuran süni intellekt texnologiyalarının meydana gəlməsi və inkişafı ilə bağlı bir qədər məlumat verəsiniz.

– Ümumiyyətlə, tarixə nəzər saldıqda süni intellektlə bağlı müxtəlif dövrlərdə bir sıra fantastik mülahizələrə rast gəlmək olar. Məsələn, elmi fantastika ilə məşğul olan tanınmış alimlərdən biri Ayzek Azimov "Mən, Robot" adlı əsərində süni intellektlə bağlı müəyyən mülahizələr və ideyalar irəli sürmüş, eyni zamanda, robotların yaradılması və istismarı ilə bağlı təməl prinsiplərini formalaşdırmışdır. A.Azimov "Robot texnikası qanunları"nda hər bir robotun insanla ünsiyyət qurarkən riayət etməli olduğu bir sıra qaydalar müəyyənleş-

nin formalaşmasında əvəzsiz rolu olan ABŞ alimi Con Makkarti "süni intellekt" terminini ilk dəfə Dartmut Kollecinin yay seminarında səsləndirmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, süni intellektlə bağlı ideyalar keçən əsrin 50-ci illərinin ortaları və 60-70-ci illərdə o qədər də cəlbədicə deyildi. Çünki onun elmi-nəzəri əsasları insanın intellektual funksiyalarını öz üzərinə götürə biləcək qədər inkişaf etməmişdi. Yeri gəlmişkən, qeyd edirəm ki, Lütfi Zadənin 1965-ci ildə "qeyri-səlis çoxluqlar və qeyri-səlis məntiq" nəzəriyyəsini irəli sürməsi süni intellektin inkişafında inqilabi dəyişikliyə səbəb oldu. Belə ki, Lütfi Zadənin bu nəzəriyyəsi digər ənənəvi məntiq nəzəriyyələri ilə müqayisədə daha ümumi, insan düşüncəsinə daha yaxın idi.

olunması üçün müxtəlif nəzəri üsullar işlənirdi. Məsələn, obrazların tanınması, natamam informasiya şəraitində qərar qəbul etmə və idarəetmə, müxtəlif məsələlər üçün proqnozlaşdırma məsələləri və s.

Səksəninci illərdən etibarən ölkəmizdə qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin tədqiq olunmasına başlanmışdır. O dövrlərdə qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsi ölkəmizdə neft-qaz sənayesində, eləcə də digər müxtəlif sferalarda tətbiq edilmiş və bu istiqamətdə mühüm elmi nəticələr əldə olunmuşdur. Azərbaycan alimləri Sovet elminin tərkib hissəsi kimi süni intellekt nəzəriyyəsinin elmi-nəzəri əsaslarının inkişaf etdirilməsi, yeni metodların işlənilməsi ilə bağlı araşdırmalar aparır, eyni zamanda, süni intellekt texnologiyalarının o dövrdəki potensialından istifadə edərək müxtəlif tətbiqi məsələləri həyata keçirirdilər.

Təsədüfi deyildir ki, bu gün həm Elm və Təhsil Nazirliyinin tabeliyində olan elmi mərkəzlərdə, həm Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasında, həm də digər elm və ali təhsil qurumlarında süni intellekt texnologiyalarına xüsusi diqqət ayrılır. Artıq süni intellekt texnologiyalarının elmi-nəzəri problemləri Azərbaycan elminin əsas prioritetlərindən biri kimi qəbul olunur, həmçinin bu sahədə magistrilər, fəlsəfə və elmlər doktorları hazırlanır.

Ümumiyyətlə, son illərdə alimlərimiz tərəfindən qeyri-səlis məntiq və idarəetmə, süni neyron şəbəkələri, müxtəlif təyinatlı intellektual sistemlər, ekspert sistemləri kimi süni intellektlə əlaqəli mövzular geniş tədqiq olunub və bir sıra müvafiq praktiki innovativ həllər təklif edilib.

Azərbaycan alimləri beynəlxalq elmi əlaqələrini günü-gündən genişləndirir, müxtəlif ölkələrin nüfuzlu elm və təhsil mərkəzləri ilə sıx əməkdaşlıq həyata keçirirlər. Onların süni intellektin elmi-nəzəri əsaslarının inkişafı, eyni zamanda, müxtəlif sahələrdə tətbiqi ilə bağlı çox sayda məqalələri beynəlxalq səviyyəli nüfuzlu elmi jurnallarda dərc olunur. Bu nailiyyətlər dünyanın müvafiq sahə üzrə nüfuzlu reyting siyahılarında da özünü göstərir.

Hazırda inkişaf etmiş dünya dövlətlərində olduğu kimi, ölkəmizdə də yeni texnoloji reallıqlar yaranır. Bütün bunlar cəmiyyətimizin inkişafı, ölkənin iqtisadi və hərbi potensialının artırılması və təhlükəsizliyinin möhkəmləndirilməsinə xidmət edir. Ona görə də, Azərbaycan alimləri fundamental elmi-nəzəri istiqamətdə fəaliyyəti gücləndirməklə milli problemlərin həllinə də dəstək verirlər. Bu istiqamətdə aparılan araşdırmaların nəticəsi kimi, artıq ölkəmizdə rəqəbatədavamlı, yüksək intellektual xüsusiyyətlərə və imkanlara malik, müxtəlif təyinatlı smart ("ağıllı") qurğular və sistemlər işlənir.

– **Ölkəmizdə süni intellekt sahəsində həyata keçirilən dövlət siyasətini necə qiymətləndirirsiniz?**

– Əvvəla, onu qeyd etmək lazımdır ki, son 20 ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən ölkəmizdə global çağırışlar və IV Sənaye İnqilabı ilə əlaqədar atılan addımlar, "ağıllı şəhər", "ağıllı kənd", "ağıllı infrastruktur" konsepsiyalarının reallaşdırılmasına, xüsusi əhəmiyyətə malik innovativ layihələrin həyata keçirilməsinə diqqət qabaqcıl texnologiyaların tətbiqinə dövlət siyasəti çərçivəsində geniş dəstək göstərildiyini nümayiş etdirir. Qlobal texnoloji çağırışlar və transformasiyalar kontekstində dövlət başçısı tərəfindən "Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası" və digər mühüm konseptual sənədlər qəbul olunmuşdur. Bütün bunlar ölkəmizdə qabaqcıl texnologiyaların, xüsusilə də, süni intellekt texnologiyalarının inkişafına böyük diqqət yetirildiyini göstərir.

Bu mövzu haqqında danışıqdan, ikinci Qarabağ müharibəsində Azərbaycanın istifadə etdiyi müasir silahların ekseriyətinin süni intellekt texnologiyalarına əsaslandığını xatırlatmaq yerinə düşər.



İkinci Qarabağ müharibəsində Azərbaycanın istifadə etdiyi müasir silahların ekseriyətinin süni intellekt texnologiyalarına əsaslandığını xatırlatmaq yerinə düşər.

Təsədüfi deyildir ki, müasir dövrdə dünya ölkələrinin strateji potensialının qiymətləndirilməsi zamanı süni intellekt texnologiyalarının inkişaf vəziyyətinə də xüsusi diqqət yetirilir. Hazırda bu kimi məsələlər inkişaf etmiş ölkələrin qarşısında dayanan prioritet vəzifələrdən biri hesab edilir. Belə ki, artıq dünyanın qabaqcıl dövlətləri süni intellektin inkişafı ilə bağlı milli strategiyalar qəbul edirlər. Hazırda Azərbaycanda da Süni İntellekt Strategiyasının hazırlanması istiqamətində işlər görülür, IV Sənaye İnqilabının çağırışlarını rəhbər tutaraq kompleks tədbirlər həyata keçirilir, məqsədyönlü elmi tədqiqatlar aparılır və müvafiq qurumlar yaradılır.

Digər tərəfdən, ölkəmizdə "yaşıl cəmiyyət" formalaşır, "yaşıl transformasiyalar" bütün sferaların inkişafında nəzərə alınır. Hazırda cəmiyyətdə "yaşıl təkəkkür"ün formalaşdırılması, ənənəvi enerji mənbələrindən alternativ, yaşıl enerji daşıyıcılarına keçid, ölkəmizdə texnoloji infrastrukturun modernləşdirilməsi və intellektuallaşdırılması dövlət siyasətinin mühüm prioritetlərindəndir.

Bu gün dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində olduğu kimi, Azərbaycanda da rəqəmsal transformasiyalar insan fəaliyyətinin müxtəlif sferalarına nüfuz edir. Azərbaycan qabaqcıl dünyaya inteqrasiya olunur, inkişaf etmiş ölkələrlə, aparıcı transmilli şirkətlərlə müxtəlif sahələrdə sıx əməkdaşlıq edir. Rəqəmsal transformasiyalar kontekstində dövlətimizin elektron dövlətə transformasiya olunması, vətəndaşlara intellektual elektron xidmətlərin göstərilməsi artıq reallıqə çevrilmişdir. Rəqəmsal transformasiyaların təsiri nəticəsində insanların da qabaqcıl texnologiyalara münasibəti dəyişir. Müasir dövrdə onlar zəruri bilikləri əldə etməklə, cəmiyyətin aparıcı və məhsuldar qüvvəsinə çevrilməklə bağlı müəyyən işlər həyata keçirirlər, "elektron Azərbaycan"ın "elektron vətəndaş"ı olmağa çalışırlar.

– **Qeyd etdiniz ki, süni intellekt texnologiyalarının ölkəmizdə geniş tətbiq olunması üçün müxtəlif layihələr həyata keçirilir, təşəbbüslər irəli sürülür. Əlbəttə ki, bu, ölkənin sosial-iqtisadi inkişafına, əmək bazarına müsbət təsir göstərir, eyni zamanda, müəyyən narahatlıqlara da səbəb olur. Bu kimi məsələlərə Sizin münasibətiniz necədir?**

– Ümumiyyətlə, bəşər tarixində insanlar hər zaman özlərinə köməkçi axtarıblar, öz əməyini yüngülləşdirməyə çalışıblar. İnsanlar həmişə qarşılıqları qoyduqca müxtəlif məqsəd və arzulara çatmaq üçün yeni qurğular, mexaniki sistemlər və s. yaradıblar. Bütün dövrlərdə daha yaxşı yaşamağa, yeni imkanlar qazanmağa, təbiətdə və cə-

miyyətdə hakim, dominant mövqədə olmağa çalışıblar. Bütün bunlar hər dövrün reallıqlarına və inkişaf səviyyəsinə uyğun əmək bazarının formalaşmasına, yeni peşələrin yaranmasına, eyni zamanda, bəzi peşələrin sıradan çıxmasına səbəb olub. XXI əsrdə isə bəşəriyyət özü üçün "ağıllı texnoloji xidmətçilər" yaratmaq imkanları əldə edib. Bu gün süni intellektə əsaslanan robotları, dronları insanların "ağıllı texnoloji xidmətçilər" hesab etmək olar.

Bəşər tarixində bir neçə sənaye inqilabı baş verib. Şübhəsiz ki, bu sənaye inqilablarının əsas səbəbkarı və aparıcı qüvvəsi insan zəkasıdır. I Sənaye İnqilabı buxar maşınının, II Sənaye İnqilabı elektrik, III Sənaye İnqilabı elektronikanın, kompüterin və İnternetin, IV Sənaye İnqilabı isə süni intellekt, Əşyaların İnterneti və s. texnologiyaların meydana gəlməsi və inkişafı ilə əlaqədardır.

Bu gün cəmiyyət həmin innovativ, geniş transformativ gücə malik texnologiyaların təsiri ilə yeni sosio-texnoloji inkişaf mərhələsinə keçid ərəfəsindədir. Süni intellekt texnologiyaları insanın zəkasına, əməyinə, fəaliyyətinə xas olan müxtəlif funksiyaları öz üzərinə götürməkdədir. Beləliklə, obyektiv inkişaf prosesinin təsiri ilə yeni əmək bazarı formalaşır ki, bu da insanlardan yeni bacarıqlar, qabiliyyət, təkəkkür və davranış tələb edir. Bu gün ölkəmizdə süni intellekt texnologiyalarının təsiri ilə istehsal, təhlükəsizlik, nəqliyyat, ticarət, ictimai iaşə və digər sahələrdə onlayn xidmətlərdən geniş istifadə rəqəmsal platformada əmək bazarının yeni seqmentini formalaşdırır. Artıq iş yerləri virtuallaşır, müxtəlif sahələrdə onlayn fəaliyyət göstərmək imkanları artır.

Müasir dövrdə əmək bazarının xüsusiyyətləri əvvəlki dövrlərlə müqayisədə tamamilə fərqlənir. Bu gün hər bir vətəndaş özü müəyyən bacarıqlara, təcrübəyə malik olmaqla, mobil telefon vasitəsilə bir və ya bir neçə işi həyata keçirə bilər. Çünki artıq mobil qurğular, sadəcə, bir ünsiyyət vasitəsi deyil, onlar həm də əmək alətinə, iş yerlərinə çevrilib. İnsanlar sosial şəbəkələrdə müxtəlif tədris, reklam-marketing, məsləhət, kommersiya xidmətləri həyata keçirərək qazanc əldə edirlər. Daha bir məqam ondan ibarətdir ki, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının və süni intellektin sürətli inkişafı ilə fiziki məhdudiyyətsiz insanlar da əmək bazarına cəlb olunur, internet üzərindən fəaliyyət göstərərək öz potensiallarını reallaşdırır, aktiv işçi qüvvəsinə çevrilmək imkanları əldə edirlər.

Eyni zamanda, virtual əmək bazarının əhatə dairəsi təkcə ölkə həddində deyil, vətəndaşlarımız qlobal virtual əmək bazarına qoşularaq xarici ölkələrdə iş əldə edir, maddi tələbatlarını ödəyirlər.

(ardı var)