



**TANITIM: 2000-ci ildə Şəki şəhərində anadan olub. 2017-ci ildə Şəki şəhər 5 nömrəli tam orta məktəbi bitirib. 2017-2021-ci illərdə Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən Azərbaycan-Fransız Universitetinin kompüter elmləri ixtisasında təhsil alıb. 2022-ci ildə “2019-2023-cü illər üçün Azərbaycan Respublikasında ali təhsil sisteminin beynəlxalq rəqabətliliyinin artırılması üzrə Dövlət Proqramı” çərçivəsində Birləşmiş Krallığın York Universitetində süni intellekt istiqamətində bakalavrdan birbaşa doktorantura səviyyəsi üzrə təhsil almaq hüququ qazanıb. İndiyə qədər Azərbaycan Beynəlxalq Bankında data analitik və Dördüncü Sənaye İnqilabının Təhlili və Koordinasiya Mərkəzində süni intellekt mütəxəssisi olaraq çalışıb. Yaponiyanın A.L.I. Technologies şirkətində (remote - distant olaraq) süni intellekt sahəsində təcrübə proqramı keçib.**

# “Xaricdə nüfuzlu universitetdə tədqiqat aparmaq böyük üstünlüklər verir”

**Dövlət Proqramı təqaüdüçüləri**

**Yusif İbrahimov, Birləşmiş Krallığın York Universitetinin doktorantı:**

**“Tədqiqat işim süni intellektin mental problemlərinin təyin edilməsi istiqamətinə yönələcək”**

Müasir dövrdə insan kapitalının inkişaf etdirilməsi ölkəmizdə ali təhsil sistemi qarşısında mühüm vəzifələr qoyur. Ölkə iqtisadiyyatının hərtərəfli inkişafı, güclü kadrlar potensialının formalaşdırılması baxımından Prezident İlham Əliyevin 16 noyabr 2018-ci il tarixli 711 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq olunmuş “2019-2023-cü illər üçün Azərbaycan Respublikasında ali təhsil sisteminin beynəlxalq rəqabətliliyinin artırılması üzrə Dövlət Proqramı”nın da əsas hədəfi elm sahəsindəki qabaqcıl nailiyyətlərdən, innovativ təlim-tədris texnologiyalarından yararlanaraq, ölkəmizdə yeni nəsil mütəxəssislərin yetişdirilməsinə nail olmaqdır. Ölkəmizin gələcək inkişaf prioritetlərini özündə əks etdirən bu proqram çərçivəsində artıq bir qrup azərbaycanlı gənc doktorantura təhsilini müvafiq xarici ali təhsil müəssisələrində davam etdirmək hüququ qazanıb. Dövlət Proqramı çərçivəsində xaricdə doktorantura təhsili almaq imkanı qazanan gənclərdən biri də Yusif İbrahimovdur.

*tədqiqatlara maraq göstərən gənclərə nə kimi tövsiyələr verirsiniz?*

– Öncə arzulanıqları ölkə üzrə xarici dil biliklərini inkişaf etdirsinlər. Həmin ölkənin tarixi və mədəniyyəti haqda müəyyən məlumatlar əldə etsinlər. Çoxlu araşdırma etsinlər və sadəcə xaricdə təhsil və ya tədqiqat etmək adına bu yola addım atmasınlar, buna həqiqətən niyə ehtiyacları olduğu barədə düşünsünlər. Əldə edəcəkləri biliklərin həm şəxsi inkişafına, həm də vətənimizə və insanlara nə kimi töhfə verəcəyi istiqamətində yaxşı düşünsünlər.

*Doktorantura təhsilindən gözləntiləriniz barədə nə deyə bilərsiniz?*

– Əsas gözləntim həqiqətən bütün insanlığa fayda verəcək bir iş ərsəyə gətirməkdir. Bundan əlavə, bu layihənin ölkəmiz üzrə təbii qüvvəni uğurla həyata keçirmək və maddi-texniki bazaya öz töhfəmi vermək də əsas məqsədlərimdendir. Doktorantura təhsilim müddətində psixologiya sahəsində araşdırma etməyə istəyən insanlar üçün ciddi önəm sahib böyük verilənlər bazasının hazırlanmasının mənim üçün böyük uğur olacağını düşünürəm. Bundan əlavə, dünyamın nüfuzlu elmi jurnallarında məqalələr dərc etməyi və mütəbər konfranslarda çıxış etməyi planlaşdırıram.

*Qarşıdakı illər üçün nə kimi hədəfləriniz var?*

– Doktorantura təhsilimi və müdafiəmi bitirdikdən sonra ölkəyə qayıdaraq peşəkar fəaliyyətə başlamayı planlaşdırıram. Məzunu olduğum və mənim üçün doğma olan Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetində və onun nəzdində fəaliyyət göstərən Azərbaycan-Fransız Universitetində çalışmayı və burada gələcək tələbələrə ölkə əhəmiyyətli süni intellekt həlləri üzrə tədqiqatlar aparmağı hədəfləyirəm. Hamımız məlumdur ki, bu yaxınlarda cənab Prezident tərəfindən “Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası” təsdiqləndi. Bu strategiyamızın məqsədlərindən biri də tədqiqat universitetlərinin yaradılmasıdır ki, ilkin məqsədlərimdən biri bu prosesdə iştirak etməkdir. Bununla birlikdə ölkəmizdə süni intellekt əsaslı laboratoriyaların yaradılması, təbii dil emalı layihələrinin uğurla həyata keçirilməsi üçün Azərbaycan dilində lazımı maddi-texniki bazanın qurulması, araşdırma və inkişaf mərkəzlərinin təsis edilməsi, süni intellekt üçün Azərbaycan dilində tədris-metodik vəsaitlərin və süni intellekt əsaslı rəqəmsal transformasiya ofisinin hazırlanması proseslərində iştirak etmək də əsas hədəflərimdən bir neçəsidir.

Həç şübhəm yoxdur ki, Dövlət Proqramı vasitəsilə alacağım dəstək və York Universitetindəki tədqiqatlarım məqsədlərimi həyata keçirməkdə müstəsna rola sahib olacaqdır.

**Oruc MUSTAFAYEV**

can ali məktəbləri arasında beynəlxalq ikili diplom proqramlarının təsis olunması və Azərbaycan ali təhsil müəssisələri üçün yüksək elmi-tədqiqat bacarıqlarına malik milli kadrların hazırlanması məqsədilə xaricdə doktorantura səviyyəsində təhsilin maliyyələşdirilməsi istiqamətləridir. İkinci istiqamət üzrə təhsil almağa haqq qazanmış tələbələrin həm xarici ali təhsil müəssisəsində illik təhsil haqqı, beynəlxalq nəqliyyat, tibbi sığorta və yaşama xərcləri dövlət tərəfindən maliyyələşdirilir. Yəni, bir tələbənin xaricdə tədqiqat aparması üçün tələb olunan xərclər ödənilir və tədqiqatçı maddi sıxıntı yaşamadan öz tədqiqat işinə fokuslanır. Birləşmiş Krallıqda tədqiqat aparmaq kifayət qədər böyük maddi vəsait tələb edir və dövlət proqramı mənim kimi bu vəsaiti qarşılama potensialı olmayan gənclər üçün çox böyük imkanlar yaradır. Xaricdə nüfuzlu universitetdə tədqiqat aparmaq isə kifayət qədər böyük üstünlüklər və ciddi maddi-texniki resurslarla işləmə imkanları verir. Tədqiqat işi və müdafiə bitdikdən sonra ölkəmizə qayıdaraq yerli ali təhsil müəssisələrində pedaqoji fəaliyyət göstərmək isə ən əsas öhdəliklərdən biridir. Bunun nəticəsində ölkəmizdə ali təhsil müəssisələrinin tədris kurikulumu və tədris keyfiyyəti daha da inkişaf etmiş olacaq. Bunu da vurğulamaq istərdim ki, Fransanın, İtaliyanın, Almaniyanın və başqa bir sıra dövlətlərin nüfuzlu ali təhsil müəssisələrində təhsil almaq hüququ qazansam da, yekun qərarım Birləşmiş Krallıqda tədqiqat aparmaq oldu. Buna əsas səbəb isə tədqiqat istiqamətim üzrə York Universitetinin kifayət qədər təcrübəyə və güclü texniki bazaya sahib olmasıdır.

*Ali təhsillə yanaşı, artıq bir sıra nüfuzlu təşkilatlarda iş təcrübəsi də qazanmaq imkanınız olub. Şübhəsiz ki, bu, uğurlu karyeranızın başlanğıcı üçün xüsusən önəm daşıyır. Bu baxımdan, ilk iş təcrübələriniz haqqında məlumat verməyinizi xahiş edirik.*

– İndiyə qədər süni intellektin bankçılıqda, səhiyyədə və bir sıra başqa sahələrdə tətbiqi barədə layihələrin üzərində çalışmışam və bir çox dünya ölkələrinin təcrübələrinə dair araşdırma etmişəm. İndiyə qədər üzərində çalışdığım ən yadda qalan layihələrdən biri haqqında məlumat vermək istərdim. Mərkəzi Yaponiyada yerləşən A.L.I. Technologies şirkəti süni intellekt və oşyaların internet sahəsində kifayət qədər faydalı həllər təklif edən bir

şirkətdir. Təcrübə proqramında isə mənim elmi rəhbərimlə birlikdə dronlar üçün süni intellekt alqoritmlərinin tətbiqi üzərində çalışırdıq.

*Doktorant olaraq hansı mövzu üzərində çalışacaqsınız? Tədqiqatlarınız tərəfdaş ali təhsil müəssisəsi, ölkəmiz üçün nə dərəcədə prioritetdir?*

– Tədqiqat işim süni intellektin mental problemlərinin təyin edilməsi istiqamətinə yönələcək. İşimizin əsas məqsədi sosial şəbəkə paylaşım vasitəsilə mental sağlamlıq vəziyyətinin təyin edilməsi və lazımı vəziyyətdə müvafiq göstəricilərin verilməsidir. Dünyada son illərdə istər iqlim dəyişikliyi, istər siyasi, istərsə də bioloji proseslər insanların mental vəziyyətinə ciddi şəkildə mənfi təsir edir və təəssüf ki, insanlar ilkin mərhələdə peşəkar yardım almaqdan qaçır və nəticədə daha ciddi problemlər ortaya çıxanda mütəxəssisə müraciət edirlər. Bir çox halda gecikmiş durumlar intihar kimi dəhşətli nəticələrə gətirib çıxarır. Tədqiqat işimizdə də qarşıya qoyduğumuz misiya bu kimi təhlükəli durumları əvvəlcədən müəyyən edərək insanların məlumatlandırmaq və yönləndirməkdir. Ölkəmizdə geosiyasi vəziyyətinə görə bir sıra proseslərdən təsirlənir. Dövlət siyasətinin çox güclü və dayanıqlı olması bu təsirləri ciddi şəkildə azaltsa da, hər gün baş verən hadisələr və çətinliklər, gördüyümüz xəbərlər bizlərin də psixologiyasına ciddi təsir edir. Odur ki, bu araşdırma nəticəsində hazırlanacaq layihənin ölkəmizdə də tətbiqinin prioritet önəm daşdığını düşünürəm.

*Süni intellekt sahəsində tədqiqatlar aparmaq üçün hansı elmi bilik və sərəfşətlər tələb olunur? Nəzərə alsaq ki, bu, milli təhsil sistemimizdə kifayət qədər yeni istiqamətdir.*

– Süni intellekt sahəsində araşdırmalar aparmaq üçün ciddi riyazi və proqramlaşdırma biliklərinə ehtiyac olduğunu düşünürəm. Çünki süni intellekt bir elm kimi riyaziyyatın üzərində qurulub və bu kimi araşdırmalardan sonra ortaya çıxan nəticələrin bir həll kimi təqdim edilməsində və layihəyə çevrilməsində əsas rol proqramlaşdırma bacarıqlarının üzərində düşür. Bir digər önəmli məqam isə, alqoritmləşdirmə bacarıqları və proqramlaşdırma bacarıqlarının üzərində düşür. Çünki süni intellekt həllərinin tamamı müəyyən alqoritmlərə əsaslanaraq hazırlanır və bu zaman ortaya çıxan tələblərin yerinə yetirilməsi üçün alqo-

ritmlərin yazılması vacib məqamdır. Bundan əlavə, proqramımız üçün yeni olan məşin öyrənməsi və dərin öyrənmə mövzuları barədə də fikir sahibi olmaq vacib xarakter daşıyır.

*Süni intellektin təhsildə rolu barədə nə deyirsiniz? Bir sıra ölkələr bu sahənin inkişafına ciddi sərmayələr qoyurlar. Bunu nə ilə izah edərdiniz?*

– Süni intellektin artıq demək olar ki, bütün istiqamətlər üzrə tətbiqi mümkündür və bunlardan birisi də təhsil sahəsidir. Düşünürəm ki, süni intellektin təhsildə tətbiqi insanlara müəllim və nəzarətçi ehtiyacı olmadan öyrənmə imkanları verir. Bu isə öz-özlüyündə, daha çox insanın bilik əldə etməsinə imkan yaradır və nəticədə toplum daha da maariflənir. Süni intellekt texnologiyaları vasitəsilə tədris mexanizmi artıq Çin, Yaponiya Cənubi Koreya kimi bir sıra ölkələrdə tətbiq edilir. Hətta süni intellekt vasitəsilə artıq xarici dil öyrənmək də sadələşmişdir. Süni intellekt gün keçdikcə daha çox nailiyyət əldə edir. Buna misal olaraq qeyd edim ki, Vətən müharibəsi dövründə istifadə edilən pilotsuz uçuş aparatları süni intellekt alqoritmləri ilə çalışırdı və ciddi üstünlüklər əldə etməyimizdə və itki sayının azalmasında müstəsna rola sahib oldu. Hazırda bütün dünya ölkələrinin bu kimi texnologiyaları satın almağa can atdığına şahidi oluruq.

*Bir qədər global düşünsək, hazırda süni intellekt elmi qarşısında hansı prioritet problemlərin həlli durur?*

– Düşünürəm ki, süni intellekt elminin qarşısında duran prioritet problem süni intellekt etikası məsələsidir. Hazırda süni intellekt hər hansısa bir etik normaya tabe deyil, bu isə gələcəkdə öhdəsindən gəlinə bilinməyəcək ciddi fəsadlara yol açmağa bilər. Hazırda süni intellekt etikası istiqamətində ciddi araşdırmalar aparılır və süni intellektin müəyyən etikalara tabe edilməsi üçün işlər görülür. Süni intellekt icmasını maraqlandıran digər bir mövzu isə izah edilə bilən süni intellekt anlayışıdır (Explainable Artificial Intelligence) ki, mən də öz tədqiqat işimdə bu istiqamət üzrə də araşdırma aparacağam. İzah edilə bilən süni intellekt və ya şərh edilə bilən süni intellekt tərəfindən verilən qərarları və ya proqnozları insanlar rahatlıqla qavraya bilər.

*Bir gənc olaraq xaricdə təhsil almaq istəyən, cənəbi universitetlərdə elmi*