

# Mühazirə 2: İnformatika və süni intellekt problemi

Yeni dərslərin planı:

- 1.Ümumi məlumat
- 2.İntellektual sistemlər
- 3.Süni intellekt sistemlərində biliyin təsviri
- 4.Ekspert sistemlərinin yaradılması
- 5.Ekspert sistemlərinin xarakteristikası, strukturu və istifadə qaydaları

## 1.Ümumi məlumat

Süni intellekt (Sİ) – müasir insanların düşüncə tərzini, onun psixologiyasını, real intellektini modelləşdirən (imitasiya edən) və müasir EHM-lərdə reallaşdırılan süni yaradılmış sistemdir.

Süni intellekt – Elmi sahəsi keçən əsrin 50-ci illərində kibernetika, linqvistikə, psixologiya və proqramlaşdırmanın qovşağında yaranmışdır.

Süni intellektin yaranmasının əsas məqsədi əvvəllər ənənəvi olaraq insanlar tərəfindən həll olunan məsələlərin maşınlar tərəfindən həll olunmasını təmin edilməsi olmuşdur və bu problem bəşəriyyət qarşısında duran mürəkkəb elmi-praktik problemlərdən biridir.

Süni intellektin köməyi ilə sübut olundu ki, Ehm-lər müəyyən şərtlər daxilində insan fəaliyyətinə aid olan riyazi nəzəriyyəni isbat etmək, şərh bəstələmək, tərcümələri, mürəkkəb informasiya axtarışı və s. yerinə yetirmək imkanına malikdir.

Bu sahədə elmi tədqiqatlar iki istiqamətdə aparılır və inkişaf edir:

Birinci istiqamət – insanın intellektual davranışının (hərəkətinin) məhsuluna baxır, onun strukturunu öyrənir. İnsanın intellektual fəaliyyətinin ayrı-ayrı amillərini araşdırır və bu məsələlərin həllini və məhsulların icrasını müasir texnikanın, yəni EHM-in (kompüterlərin) köməkliyi ilə həyata keçirir. Belə məsələlərin həlli Ehm-də yüksək səviyyədə icra olunursa, onda uyğun intellektual fəaliyyət avtomatlaşdırılmış hesab olunur. Bu istiqamətin nəliyyəti əsasən EHM-in inkişafı və proqramlaşdırmanın mükəmməlləşdirilməsi ilə əlaqədardır. Bu istiqamət süni intellektin maşın intellekti də adlanır.

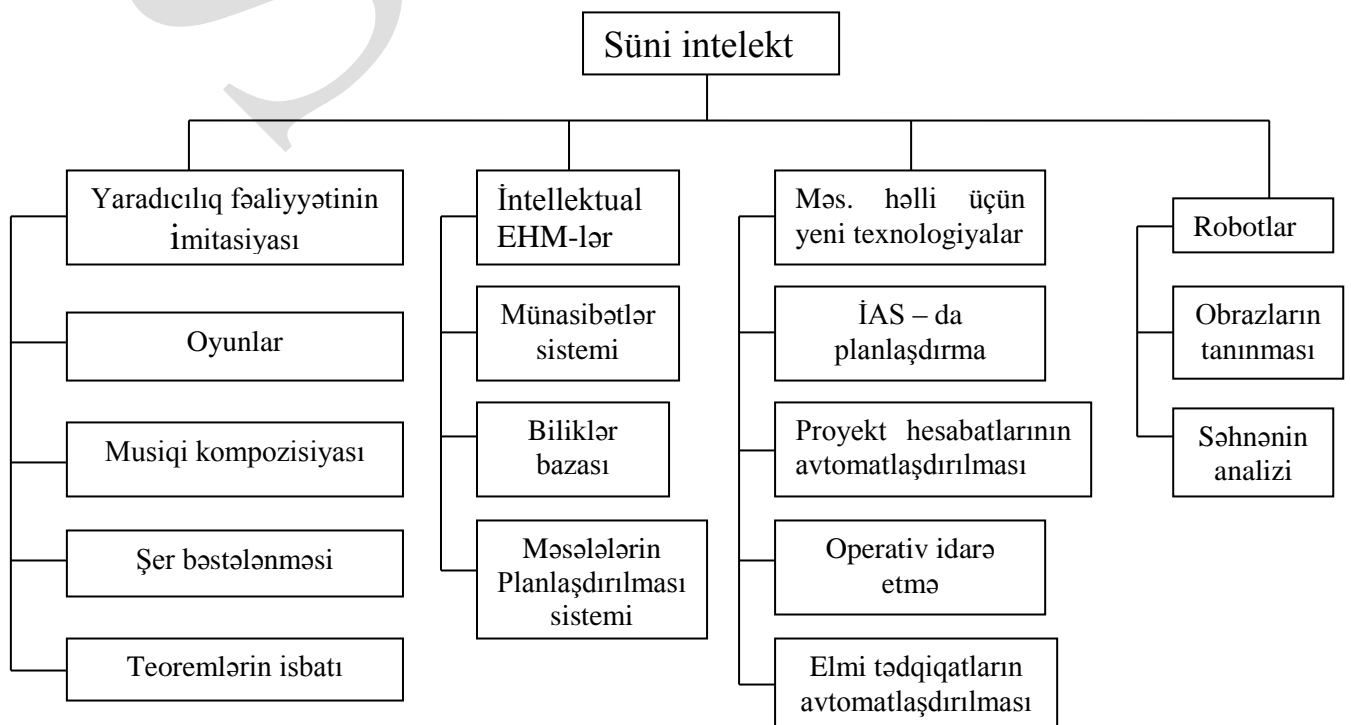
İkinci istiqamət – intellektual fəaliyyətin neyro fizioloji və psixoloji mexanizmlərinin verilənlərinin, yəni insanın ağıllı (şüurlu)

fəaliyyətinə əsaslanır. Tədqiqatçılar, layihəçilər çalışırlar ki, bu hərəkətləri texniki qurğularla elə yerinə yetirsinlər ki, əvvəlcədən verilmiş tapşırıq daxilində onlar insanın ağıllı fəaliyyətini həyata keçirsinlər.

Süni intellekt sahəsində aparılan işlərin təsnifatı cədvəldə əks olunmuşdur.

Süni intellektin tədqiqi üçün aşağıdakı əsas istiqamətlər müəyyənləşdirilməlidir:

1. Biliyin təqdimi (“bilik bazasının” yaradılması, intellektual sistemlərinin yaddaşının xüsusi biliklərin təqdimi., formalaşdırılması);
2. Biliklərlə manipulyasiya (intellektual sistemləri metodlarla və biliklərin manipulyasiya ilə məşğul olmağı öyrətmək);
3. Ünsiyyət (məsələn: kompüter tərəfindən adi mətnin başa düşülməsi, EHM-lə insanın dialoqu);
4. İnformasiyanın qəbulu (EHM – lərin obrazların tanınmasına, görmək informasiyaların analizinə öyrətmək);
5. İntellektual sistemləri indiyə qədər rastlaşmadıqları məsələlərin həllinə öyrətmək;
6. Normativ, sutiativ (situasiyaya uyğun məqsədyönlü modellərin yaradılması).



Süni intellektin tədqiqində aşağıdakı kompleks üsullardan istifadə olunur:

- Riyazi məntiqin üsulları;
- Freym dilləri;
- Tətbiqi və riyazi linqvistikanın üsulları;
- Konqnitiv psixologiyanın üsulları;
- Tanınma müxanizmlərinin tədqiqi.

## 2. İntellektual sistemlər

Son dövrlərdə müxtəlif sahələrdə aparılan tədqiqatlar Süni intellekt sahəsində mütəxəssislər qarşısında aşağıdakı problematik məsələlərin tədqiqini qoymuşdur.

Nəzəriyyələrin isbat olunması; oyunların icrası məsələsi; musuqi, poeziya, rəssamlıq sahələrində yaradıcılıq məsələləri; məntiqi nəticələr; avtomatik tərcümə; danışığın sintezi və tanınması; Ehm – lə təbii dildə danışmaq; təsvirlərin tanınması; robotika; ekspert sistemləri; neyron şəbəkələri; mühəndis biliyi, məqsədyönlü hərəkətin planlaşdırılması; öyrənmə və özünü öyrətmə; özünü təşkil etmə; 5-ci və 6-cı nəsil EHM-in nəzəri əsasının işlənməsi və s.

Bütün bu məsələlər bir- biri ilə əlaqədardır və bu məsələlərdən birinin sistemdə həll olunması hələ bu sistemin intellektual olması demək deyildir. Ən yaxşı intellektual sistem insanın özüdür. Əvvəlcə intellektual sistemlərin nəyi etməlidir (nəyi bacarmalıdır) sualına baxaq.

1. İS müəyyən məqsədə doğru yönəldilmiş olmalıdır, yəni öz fəaliyyətini

elə planlaşdırmalıdır ki, məqsədə doğru getməlidir və ona çatmalıdır. Fərqi yoxdur bu məqsəd ona yuxarıdan verilib və ya sistem özü onu formalaşdırıb.

2. İS əhatə olunmuş aləmin dəyişməsinə reaksiya verməlidir, yəni kriteriyanın dəyişməsi ilə məsələni həll etməlidir.

3. İS daimi öz biliyinin hədudlarını genişləndirməlidir. İstər əhatə edən

aləm haqqında, istərsə də özü haqqında. Bir sözlə, öyrənmək və özünü öyrətməklə aləmin modelini təkmilləşdirməlidir.