

# Mütəxəssis Biliyinin Testləşdirilməsi Proqram Paketinin Layihələndirilməsi

Məhəmməd Əhmədov<sup>1</sup>, Şəfahət Rəhimov<sup>2</sup>, Zakir Sadiqov<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sumqayıt Dövlət Universiteti, Azərbaycan  
sadiqovzakir@mail.ru

**Xülasə**– Təqdim olunan tezisdə respondentin, yəni sorğu edilən şəxsin biliyinin və bacarığının qiymətləndirilməsi üçün proqram paketinin işlənməsi məsələsinə baxılmış, testin aparılmasının struktur sxemi işlənmiş və müvafiq proqram paketi yaradılmışdır.

**Açar sözlər**– testləşdirmə, kompüter, avtomatlaşdırma, struktur sxem, respondent, proqram, layihə

## I. GİRİŞ

İnsanın əqli fəaliyyətinin modelləşdirilməsi, o cüm-lədən tələbənən, mütəxəssisin biliyinin qiymətləndirilməsi üçün proqram paketlərinin layihələndirilməsi son zamanlar proqram mühəndisliyinin mühüm sahələrindən birinə çevrilmişdir. Aydınır ki, predmet sahəsi üzrə mütəxəssisin biliyinin və qabiliyyətinin ekspert (predmet sahəsi üzrə aparıcı mütəxəssis) tərəfindən yoxlanılması həm çox vaxt aparıcı, həm də subyektiv bir proses olduğu üçün, bu problemin həllində kompüterin tətbiqi məqsədəuyğun və aktualdır.

## II. STRUKTUR SXEMİN İŞLƏNİLMƏSİ

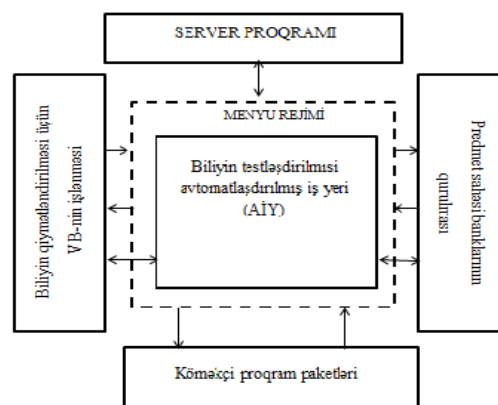
Testləşdirmə, avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin (TAİS) struktur sxemi [1] və alqoritminə əsasən sistemin proqram təminatının [2] işlənməsi, bu sistemin fəaliyyəti və tətbiqi, tezisdə qarşıya qoyulan əsas məqsəddir.

Layihələndirilən TAİS-in funksiyalarından biri də predmet sahələri üzrə mütəxəssis biliklərinin qiymətləndirilməsi üçün test üsulu ilə elektron yoxlama və nəticələrin mərkəzləşdirilmiş emal edilməsidir. Biliyin qiymətləndirilməsi vasitələrindən biri kimi qəbul olunan test üsulu bu gün də öz aktuallığını saxlamaqdadır. Üsulun üstünlüklərindən biri kimi biliyin qiymətləndirilməsində dəqiqliyin yüksək olmasını göstərmək olar. Lakin digər tərəfdən test banklarının tərtibi, onların yenilənməsi və sualların çətinlik dərəcələrinə görə seçilməsi yorucu olmaqla yanaşı, həm də vaxt tələb edir. Bu və digər çətinlikləri nəzərə alaraq təqdim olunan tezisdə test üsulu ilə qiymətləndirmənin avtomatlaşdırılması məsələsinə baxılır.

Predmet sahəsi üzrə mütəxəssisin biliyinin qiymətləndirilməsi üçün proqramlar paketinin layihələndirilməsinin ümumi strukturunu aşağıdakı kimi təklif etmək olar.

Təklif olunan TAİS alqoritmi əsasən beş moduldan (şəkil.1) ibarətdir [3]:

- server- proqram modulundan;
- biliyin qiymətləndirilməsi üçün VB-nin işlənməsi modulundan;



Şəkil 1. Test üsulu ilə qiymətləndirilmənin avtomatlaşdırılması sxemi

- predmet sahəsi banklarının yaradılması modulundan;
- biliyin testləşdirilməsi üçün avtomatlaşdırılmış iş yeri (AIY) modulundan;
- köməkçi proqram paketləri modulundan.

Köməkçi proqram paketi isə aşağıdakı modullardan ibarətdir:

1. test bankının yaradılması;
2. test bankının yoxlanılması;
3. test suallarının mürəkkəblik dərəcələrinə görə qruplaşdırılması;
4. testin aparılması:
  - 4.1. mövzunun seçilməsi;
  - 4.2. sualların ümumi sayının seçilməsi
    - 4.2.1. açıq və qapalı tipli sualların sayının təyini;
    - 4.3. vaxtın təyini.
5. testin nəticələrinin saxlanılması və çap olunması;
6. yeni respondentin məlumatlarının daxil edilməsi.

Server proqram modulu “müşəri kompüter”lərin sayını və onlar arasındakı əlaqənin mümkünlüyünü müəyyənləşdirir. Müştəri kompüter kimi qəbul olunan hər bir respondent şəbəkədən ayrılırsa, dərhal serverə informasiya ötürülür. Serverə ötürülən informasiyanın strukturu əsasında konkret olaraq respondentin soyadı, adı, atasının adı və ilkin bal

göstəricisi müəyyənləşdirilir ki, bu da digər müştəri kompüterlərə aid olmayan informasiyanın ötürülməsinin qarşısını alır. Server proqram modulunun icazəsindən sonra biliyin testləşdirilməsi üçün AİY modulu aktivləşir.

Sistem tərəfindən təklif olunan istifadəçi interfeysi sadə olub, minimal informasiya daxil edilməsini tələb edir. Bu rejimdə respondent öz kodunu daxil etdikdən sonra təsdiqləyir. Kod düzgün daxil edilməyibsə, “kodun yanlış ” olması haqqında məlumat verilir. Qeyd etmək lazımdır ki, kod yaddan çıxarsa, respondentin adının, soyadının və digər məlumatların əsasında da kodun təyini icra oluna bilər.

Kodun düzgün daxil edilməsindən sonra sual bankından ixtiyari qaydada suallar seçilir. Respondent hər hansı sualı cavablandırarkən, cavabın yalan və ya doğru olması haqqında məlumat verilir. Respondent seçdiyi variant və düzgün cavabın variantı isə xüsusi tərtib olunmuş cədvəldə əks etdirilir, həmçinin seçilən sualları nəzərdən keçirməklə cavablandırma ardıcılığını da dəyişə bilər.

AİY modulu hər bir sualın təhlilini də aparır. Belə ki, sualın çətinlik dərəcəsinin təyini sualı cavablandırانların faiz nisbətində görə müəyyənləşdirilir.

Test bankının qurulması modulu “WORD”-də tərtib olunmuş fənn banklarının oxunmasının və onların verilənlər bazası şəklində saxlanmasını təmin edir.

Respondentlərin siyahısının hazırlanması, onların kodlaşdırılması mexanizminin icrası isə predmet sahələri banklarının qurulması modulu vasitəsi ilə yerinə yetirilir.

Köməkçi proqramlar isə bankdan seçilən sualların dəyişdirilməsi, imtahan vaxtının müəyyənləşdirilməsi, tələbənin axtarışı, cədvəllərin çapı və s. kimi əməliyyatları yerinə yetirir.

## NƏTİCƏ

WORD-də verilən sual bankının məxfiliyi təmin edilir. Bank suallarının modifikasiya olunması isə yalnız server tərəfindən xüsusi kodla aparılır. Proqram Delfi [1] və Builder-C++ [2] alqoritmik dillərinin birgə tətbiqi əsasında tərtib edilmiş və sınaqdan keçirilmişdi. Nəticə qənaətbəxş olmuşdur.

## ƏDƏBİYYAT

- [1] М.Е. Фленов, Библия Delphi.- СПб; БХВ.- Петербург 2009.
- [2] Е.В. Кондратюк, Builder-C++ - Трюки и эффекты СПб; БХВ.- Питер, 2006.
- [3] Ş.R.Rəhimov, Z.Ə.Sadiqov, S.A.Xəlilov, İ.S.Zeynalabdiyeva, Elektron tədris informasiyasistemlərinin proqram təminatının işlənməsi. Elmi xəbərlər. Təbiət və texniki elmlər bölməsi. Cild 11, №2, Sumqayıt – 2011, səh. 99-102.