

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. *Մելիքյան Յ. Ա.* – Համակարգչային թեստավորման թեստային առաջադրանքների մշակում, Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, Երևան, 2009թ.:

СТРУКТУРА, ФУНКЦИИ И ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ EXAMINATION-GSU

Г. А. Меликян и др.

Работа посвящена описанию структуры, функций и принципов функционирования системы компьютерного тестирования знаний EXAMINATION-GSU, разработанной и внедренной в Гаварском государственном университете.

THE STRUCTURE, FUNCTIONS AND OPERATIONS' PRINCIPLES OF THE SYSTEM EXAMINATION-GSU

H. A. Meliqyan and other

The work is devoted to describe the structure, functions and principles of functioning of the computer-based testing knowledge EXAMINATION-GSU, developed and implemented in Gavar State University.

EXAMINATION-GSU ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՑԱՆՑԱՅԻՆ ԱԴՄԻՆԻՍՏՐԱՏՈՐԻ ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹՆԵՐԸ

Վ. Կ. ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ

*ՄԻՀՏ 2-րդ կուրսի մագիստրանտ, ԳՊՀ «Հանրության հետ կապերի և լրատվության»
բաժնի ծրագրավորող*

EXAMINATION-GSU-ն (E-համակարգ) համակարգչային թեստավորման համակարգ է, որը նախատեսված է ուսանողների՝ տվյալ ուսումնական առարկայից ստացած գիտելիքները քննության զանազան եղանակներով (ընթացիկ, կիսամյակային, ավարտական քննություններ, ստուգարքներ, ինքնաստուգման գործընթացներ) ստուգելու և գնահատելու համար:

E-համակարգի ծրագրային ապահովումը բաղկացած է հետևյալ հիմնական ծրագրային մոդուլներից.

- Web-սերվերային ծրագրից,
- ցանցային ադմինիստրատորի բլոկից,
- բազայի ձևավորման և մուտքագրման բլոկից,
- թեստի ձևավորման և արտապատկերման բլոկից,

- թեստավորման ինտերակտիվ գործընթացի իրականացման և կառավարման բլոկից,
- թեստավորման արդյունքների գնահատման և հանրագումարային միավորի հաշվման բլոկից,
- գործընթացների գրանցման և թեստավորման վիճակագրական տվյալների հավաքման բլոկից,
- հաշվետվությունների ձևավորման և արտապատկերման բլոկից:

E-համակարգով քննությունն անցկացվում է մեկ սերվերից և ու բաժանորդային համակարգիչներից բաղկացած համակարգչային ցանցում (լսարանում):

Ցանցի և թեստավորման գործընթացի պատասխանատուն ցանցային ադմինիստրատորն է (ՑԱ), որի պարտականություններն են.

- սերվերի, բաժանորդային համակարգիչների և ամբողջ ցանցի աշխատունակության ապահովումը,
- ցանցի ներքին ծրագրային ապահովման և E-համակարգի ծրագրերի բեռնումը և աշխատանքային պատրաստականության վիճակի բերելը,
- ընդունված ձևաչափերով մշակված և ամբիոնների կողմից հաստատված թեստային առաջադրանքների ֆայլի ընդունումը և մուտքագրումը համապատասխան բազաների մեջ,
- ֆակուլտետի դեկանի կողմից հաստատված քննական ցուցակի ընդունումը, քննվող ուսանողների անուններին գաղտնաբառերի կցագրումը և ցուցակի մուտքագրումը,
- քննության ներկայացած ուսանողի ստուգման գրքույկի ընդունումը և քննական ցուցակում համապատասխան նշման կատարումը,
- քննության ներկայացած ուսանողին բաժանորդային համակարգչի հատկացումը և վերագրված գաղտնաբառի հայտնումը,
- թեստային առաջադրանքների և պատասխանների բազաներին, գաղտնաբառերին և քննական ամփոփագրերին չիրահանգավորված մուտքի բացառումը և գաղտնիության ապահովումը,
- քննական լսարանում ընդհանուր կարգ ու կանոն և քննության պատշաճ ընթացակարգի ապահովումը ու կանոններին հետևումը:

E-համակարգի գործարկումը տեղի է ունենում ցանցը միացնելուց և ծրագրային ապահովումը բեռնավորելուց հետո: Ցանցի միացումից հետո սերվերի, բաժանորդային համակարգիչների և ամբողջ ցանցի աշխատունակության ստուգման համար ադմինիստրատորը իր սերվերային համակարգչից հարցում է ուղարկում բաժանորդային համակարգիչներից յուրաքանչյուրին, որի արդյունքում որոշում է տվյալ բաժանորդի ցանցին միացված և աշխատունակ լինելը: Ցանցի աշխատունակության ապահովումից հետո ադմինիստրատորը իր համակարգչի վրա գործարկում է ցանցի ներքին ծրագրային ապահովումը՝ սերվերային ծրագրային փաթեթը, որի գործարկման պիտակները («գործարկում», «վերագործարկում», «դադար») գտնվում են մոնիտորի վրա: E-համակարգը բեռնելու և այն օգտագործելու համար ադմինիստրատորը գործարկում է web-բրաուզերը՝ նախօրոք հասցեի տողում ունենալով ծրագրի սերվերային հատվածի հասցեն: Եթե E-համակարգը չի գտնվում պատրաստականության վիճակում, ապա ադմինիստրատորի էկրանին արտապատկերվում է այդ մասին հաղորդագ-

րություն: Աշխատանքային պատրաստականության վիճակի դեպքում ադմինիստրատորի էկրանին արտապատկերվում է «հրավերքի պատուհանը» (նկ.1):



Նկ.1. Ադմինիստրատորի հրավերքի պատուհանը

Հրավերքի պատուհանի մենյուի առաջին երեք բաժինները նախատեսված են E-համակարգի ինֆորմացիոն ապահովման համար, որն ընդգրկում է ուսանողների, առարկաների քննական ցուցակները, թեստային առաջադրանքների բազան, քննական արդյունքների հաշվետվությունները:

Վերջին երկու բաժինները նախատեսված են քննության ընթացքի կազմակերպման և կառավարման համար:

«Խմբերի մուտքագրում» կետի ընտրությամբ բացվում է «Խմբերի մուտքագրում» պատուհանը, որն ունի նկ.2-ում ներկայացված տեսքը: Այս էկրանային ձևի միջոցով ադմինիստրատորը մուտքագրում է ֆակուլտետի դեկանի կողմից հաստատված խմբերի և ուսանողների քննական ցուցակները: Նշենք, որ ծրագիրը հնարավորություն է տալիս խմբագրել նաև նախօրոք մուտքագրված ցուցակները:

Նկ. 2. «Խմբերի մուտքագրում» պատուհանի տեսքը

Առարկաների քննացուցակի մուտքագրման համար ծառայում է «Առարկաների մուտքագրում» բաժինը, որի էկրանային ձևը բերված է նկ.3-ում:

Նկ. 3. «Առարկաների մուտքագրում» բաժնի էկրանային ձևը

Առարկաների մուտքագրում էկրանային ձևը բաղկացած է երկու մասից.

- առարկայի անվանման դաշտից,
- թեստի սխեմայից (աղյուսակ 1), որտեղ նշվում են թեստում տվյալ կշռային գործակից ունեցող հարցերի քանակները:

Աղյուսակ 1

Թեստի սխեմա

Կշռային գործակիցները	1	2	3	4	5	Ընդամենը
Ընտրված առաջադրանքների քանակները ըստ կշռային գործակիցների	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5	$N = \sum_{i=1}^5 n_i$

Ադմինիստրատորի հրավերքի պատուհանի մենյուի «Առաջադրանքների մուտքագրում» կետի ընտրությամբ ակտիվանում է թեստային առաջադրանքների բազայի ձևավորման և մուտքագրման մոդուլը: Այս մոդուլի հիմնական էկրանային տեսքը ներկացված է նկ. 4-ում:

Հարցերի մշակում:		Պատասխանների մշակում:	
Հարցի տեսակ:	1) Մեկ ճիշտ պատասխան	Միավոր	0.5 ☐ Հիշել
Հարցի համարը. 148 Հարցերի քանակը. 147		+ - Img Text Refresh	
Նոր հարցի դաշտ: Ազգային ժողովի պատգամավորներին ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվել		X^1 X^2 X^3 $\approx$ $\neq$ $\equiv$ $\leq$ $\geq$ X Հաստ. X Հաստ. Պատասխանների դաշտ 1) ☐ Թույլատրվում է 2) ☒ Չի թույլատրվում Տեսք Մտեղծել հարցը	

Նկ. 4. «Առաջադրանքների մուտքագրում» մոդուլի պատուհանի տեսքը՝
լրացված օրինակով

Նշված պատուհանում սեղմելով «Տեսքը» կոճակը, արտապատկերվում է լրիվ ձևավորված թեստային առաջադրանքը (նկ.5): Այս էկրանային ձևը աղմինիստրատորին հնարավորություն է տալիս իրականացնել ընդունված ձևաչափով մշակված և ամբիոնների կողմից հաստատված թեստային առաջադրանքների ֆայլերի ընդունման և համապատասխան բազաների մեջ մուտքագրման, ինչպես նաև թեստերի հարցերի ձևավորման գործընթացը:

Ազգային ժողովի պատգամավորներին ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվել ☐ Թույլատրվում է ☒ Չի թույլատրվում
--

Նկ. 5. Մուտքագրվող թեստային առաջադրանքի տեսքը արտապատկերող պատուհան

Քննական գործընթացի կազմակերպման համար նախատեսված են E-համակարգի կառավարող ենթահամակարգը կազմող «Քննության մեկնարկ» և «Քննության արդյունքներ» բաժինները: Այս բաժինների համար ելման ինֆորմացիա է հանդիսանում նկարագրված երեք բաժինների միջոցով իրականացված ինֆորմացիոն ապահովումը:

«Քննության մեկնարկ» կետի ընտրությամբ բացվում է նկ.6-ում արտապատկերված էկրանային ձևը: Այստեղից աղմինիստրատորը խմբերի անվանումների ընտրացանկից ընտրում է քննություն համձնող խմբի անվանումը, իսկ քննական առարկաների ցուցակից՝ համապատասխան քննական առարկան: «Հաստա-

տել» կոճակի սեղմումով բացվում է տվյալ խմբի ուսանողների քննական ցուցակը, ուսանողներին համապատասխան գաղտնաբառեր կցագրելու հնարավորությամբ էկրանային ձևը (նկ.7): Աղմինիստրատորը կցագրելով գաղտնաբառեր՝ տպում է ցուցակը և յուրաքանչյուր ուսանողին տրամադրում է բաժանորդային համակարգիչ , հայտնում նրան վերագրված գաղտնաբառը:

Նկ. 6. «Քննության մեկնարկ» պատուհանի տեսքը

Քննական առարկան՝ Բարձրագույն մաթեմատիկա	Ուսանողների ցուցակը
1) Կնյազյան Ալինա Մարիբեկի	Password 10151361
2) Մարդոյան Աննա Արթուրիկի	Password 39138182
3) Վարդանյան Գևորգ Մնացականի	Password 87451183
4) Հակոբյան Գնել Արտաշեսի	Password 67316904
5) Ումբշատյան Մասիս Հենրիկի	Password 71430675
6) Համբարձումյան Նորիկ Հակոբի	Password 23581546
7) Սարիբեկյան Լուսինե Սարիբեկի	Password 76777357
8) Հովակիմյան Հովիկ Արամայիսի	Password 88869638
9) Ղարիբյան Գոռ Ղարիբի	Password 65678719
10) Ղարայան Մհեր Արմենակի	Password 616186510

Նկ. 7. Ուսանողների քննացուցակը և համապատասխան գաղտնաբառերն արտապատկերող պատուհանը

Այսպիսով քննության մեկնարկը համարվում է տրված:
 Քննության ավարտից հետո քննական արդյունքների ամփոփման, համապատասխան հաշվետվությունների կազմման և արդյունքների տպման համար ծառայում է «Քննության արդյունքներ» բաժինը:
 Այս բաժնի հիմնական պատուհանը ունի նկ.8-ում ներկայացված տեսքը:

Նկ. 8. «Քննության արդյունքներ» բաժնի պատուհանի տեսքը

Վերջում ադմինիստրատորի կողմից ընտրված խմբի համարով և առարկայի անվանումով E-համակարգը ձևավորում և արտապատկերում է քննության հաշվետվությունը՝ ուսանողների ցուցակը և ստացած միավորները:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Մելիքյան Յ. Ա.** – Համակարգչային թեստավորման թեստային առաջադրանքների մշակում, Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, Երևան, 2009թ.:

ФУНКЦИИ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРАТОРА СИСТЕМЫ EXAMINATION-GSU

В. К. Аветисян

Работа посвящена описанию выполняемых функций сетевого администратора системы EXAMINATION-GSU, разработанной и внедренной в Гаварском государственном университете.

THE DESCRIPTION OF FUNCTIONS OF THE NETWORK ADMINISTRATOR OF THE SYSTEM EXAMINATION-GSU

V. K. Avetisyan

The work is devoted to the description of the functions carried out by the network administrator of the EXAMINATION-GSU, developed and implemented in Gavar State University.