“ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ”

ԵՊՀ գիտական հարցերի գծով

պրոռեկտոր

Ռ.Հ. Բարխուդարյան

3 ապրիլի 2026թ.

Լիանա Կարլենի Անդրեասյանի
«Պատկերների վերլուծության, որակի գնահատման և լավարկման մեթոդների մշակումը Ռայսի բաշխման մոդելավորման միջոցով»
թեմայով
Ե.13.05 «Մաթեմատիկական մոդելավորում, թվային մեթոդներ և ծրագրերի համալիրներ» մասնագիտությամբ
տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության վերաբերյալ:

ԱՌԱՋԱՏԱՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԾԻՔ

Ատենանախոսությունը նվիրված է Ռայսի բաշխման մոդելավորման կիրառմամբ պարամետրերի գնահատման մեթոդների, պատկերների վերլուծության, որակի գնահատման և լավարկման մեթոդների հետազոտմանը և մշակմանը:

Աշխատանքը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլխից, եզրակացությունից և գրականության ցանկից:

Ներածությունը ներկայացնում է աշխատության մեջ ուսումնասիրվող խնդիրների արդիականությունը, աշխատանքի նպատակը, խնդիրների կիրառական նշանակությունը և ատենախոսության հիմնական դրույթները:

Առաջին գլխում գիտական գրականության հետազոտությունների հիման վրա հիմնավորված է պատկերների վերլուծության, որակի գնահատման նոր մոտեցումների և ալգորիթմների լավարկման անհրաժեշտությունը: Ներկայացված են Ռայսի բաշխման կիրառությունները, ընդհանուր հատկություններն ու պարամետրերի գնահատման հիմնական մեթոդները:

Երկրորդ գլուխը նվիրված է պատկերների որակի և նմանության գնահատման մեթոդների վերլուծությանը, առաջարկված են Ռայսի բաշխման պարամետրերի գնահատման նոր էմպիրիկ բանաձևեր: Առաջարկված է փոքր ազդանշան-աղմուկ հարաբերության դեպքում Ռայսի բաշխման ձևի պարամետրը գնահատելու նոր ընթացակարգ՝ մոտավոր բանաձևի տեսքով: Կատարված է Ռայսի բաշխման պարամետրերի գնահատման սխալանքի համեմատական վերլուծություն:

Երրորդ գլխում ներկայացված են պատկերների որակի և նմանության գնահատման մեթոդները: Առաջարկված է ստուգանմուշի հետ համեմատման մեթոդով պատկերի որակի գնահատման ընթացակարգը Վեյբուլի ու Ռայսի բաշխման մոդելների կիրառմամբ և Ռայսի աղմուկով աղավաղված պատկերների տեղային վերականգնման կատարելագործված մեթոդը:

Այսպիսով, Լիանա Անդրեասյանն իր աշխատության շրջանակներում ստացել է հետևյալ կարևոր գիտական արդյունքները.

- Մշակված են Ռայսի բաշխման պարամետրերի գնահատման նոր էմպիրիկ բանաձևեր:
- Առաջարկված է բաշխման ձևի պարամետրի գնահատման նոր ընթացակարգ՝ փոքր ազդանշան-աղմուկ հարաբերությունների համար:
- Ցույց է տրված, որ Ռայսի և Վեյբուլի բաշխման մոդելավորման արդյունքներն աղավաղումների տարբեր տեսակների համար լիովին համընկնում են, մինչդեռ որոշ տեսակների համար Ռայսի բաշխման մոդելը ցույց է տալիս ավելի լավ արդյունքներ:
- Մշակված է աղավաղված պատկերների տեղային հատվածներում Ռայսի բաշխմամբ վերականգնման լավարկված մեթոդը:

Ատենախոսության հիմնական արդյունքները ստացվել են մաթեմատիկական մոդելավորման և թվային մեթոդների կիրառմամբ և հավաստի են: Առաջարկված մեթոդների արդյունքների հաշվարկումն ու ստուգումը կատարված է Python ծրագրավորման լեզվով իրականացված ծրագրային փաթեթում: Ներկայացված են նաև բազմաթիվ թվային աղյուսակներ և գրաֆիկներ:

Աշխատանքում նկատվել են հետևյալ թերացումները՝

1. Ցանկալի էր հետազոտել Ռայսի բաշխման պարամետրերի գնահատման առաջարկված մեթոդների սխալանքի՝ նմուշի ծավալից կախվածության օրինաչափությունները և փորձել դրանք ներկայացնել համապատասխան էմպիրիկ բանաձևերի օգնությամբ:
2. Երրորդ գլխում ներկայացված՝ պատկերի որակի լավարկման գործընթացի արդյունավետությունը ցուցադրող նյութերը կարիք ունեն ընդլայնման, հատկապես թույլ աղմկահարված պատկերների դեպքում:

Նշված դիտողությունները, սակայն, չեն ազդում աշխատանքի ընդհանուր գնահատականի վրա: Աշխատանքը շարադրված է բարձր գիտական մակարդակով: Ստացված արդյունքները տպագրված են 5 գիտական հոդվածներում, որոնցից 2-ը միջազգային շտեմարաններում գրանցված ամսագրերում: Հոդվածների և սեղմագրի բովանդակությունը համապատասխանում է ատենախոսության բովանդակությանը:

Ատենախոսությունը բավարարում է ՀՀ ԲԿԳԿ-ի կողմից Ե.13.05 «Մաթեմատիկական մոդելավորում, թվային մեթոդներ և ծրագրերի համալիրներ» մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող բոլոր պահանջներին, այն ավարտուն գիտական աշխատություն է և իրենից ներկայացնում է կիրառական կարևոր խնդրի լուծումն ապահովող գիտականորեն հիմնավորված տեխնիկական մշակում, ուստի նրա հեղինակ Լիանա Անդրեասյանն արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Աշխատանքը քննարկվել է ԵՊՀ Ծրագրավորման և ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների ամբիոնի սեմինարում: Քննարկմանը ներկա էին ԻԿՄ ֆակուլտետի դեկան, ֆ.մ.գ.դ., պրոֆեսոր Յու. Հակոբյանը, ամբիոնի վարիչ, ֆ.մ.գ.թ., դոցենտ Ս. Սարգսյանը, ամբիոնի աշխատակիցներ՝ ֆ.մ.գ.թ., դոցենտ Ա. Հովակիմյանը, ֆ.մ.գ.թ.,

դոցենտ Հ. Գասպարյանը, ասիստենտ Զ. Նազարյանը, դասախոսներ Ա. Մանուկյանը, Կ. Գալստյանը և Ս. Հակոբյանը:

ԵՊՀ Ինֆորմատիկայի և կիրառական մաթեմատիկայի ֆակուլտետի դեկան, ֆիզ. մաթ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր — Յու.Ռ. Հակոբյան

ԵՊՀ Ծրագրավորման և ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների ամբիոնի վարիչ, ֆ.մ.գ.թ., դոցենտ — Ս.Գ. Սարգսյան

Կարդացած եմ.

ԵՊՀ գիտական քարտուղար, ք.գ.թ., դոցենտ

[illegible] Հ. [illegible]

01. 04. 26թ.