

“ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ”

ԵՊՀ գիտական հարցերի գծով  
պրոռեկտոր



Ռ.Հ. Բարխուդարյան

27 հունվարի 2025թ.

Արթուր Պապինի Վարդանյանի  
«Բազմապրոցեստրային համակարգերում հերթերի հետազոտում սպասման  
ժամանակի սահմանափակմամբ» թեմայով  
Ե.13.05 - «Մաթեմատիկական մոդելավորում, թվային մեթոդներ և ծրագրերի  
համալիրներ» մասնագիտությամբ  
տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի  
գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության մասին

**ԱՌԱՋԱՏԱՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԾԻՔ**

Ատենախոսությունը նվիրված է բազմապրոցեստրային համակարգերում սպասման ժամանակի սահմանափակմամբ հերթերի հետազոտմանը:

Աշխատանքում բազմապրոցեստրային համակարգը մոդելավորվել է կիրառելով զանգվածային սպասարկման մոդելների տեսությունը: Դասական զանգվածային սպասարկման մոդելները օգտագործում են մեկ սպասարկող սարք յուրաքանչյուր առաջադրանքի համար, իսկ այս աշխատանքում ընդլանվում է հետազոտման ուղղությունը դեպի բազմապրոցեստրային համակարգեր, որոնցում յուրաքանչյուր առաջադրանք կարող է սպասարկվել մեկից ավելի սարքերի միաժամանակ օգտագործմամբ:

Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլուխներից, եզրակացությունից, օգտագործված գրականության ցանկից:

Ներածություն բաժնում հիմնավորվում է ատենախոսության արդիականությունը, ձևակերպված է աշխատանքի նպատակը, դիտարկված խնդիրները, գիտական նորույթը, կիրառական նշանակությունը և պաշտպանության ներկայացված հիմնական դրույթները:



Առաջին գլխում ներկայացված են բազմապրոցեստրային հաշվողական համակարգերը, նրանց աշխատանքի սկզբունքը, առաջադրանքների ընդունման, հերթագրման և կատարման կարգերը:

Երկրորդ գլխում ներկայացված է առաջարկվող բազմապրոցեստրային սպասարկող համակարգի մոդելավորման եղանակը:

Երրորդ գլխում ներկայացված է աշխատանքում կատարված հետազոտությունների հիման վրա կիրառական արդյունքներ՝ նկարագրված է բազմապրոցեստրային սպասարկող համակարգի կայուն վիճակի հավանականությունների ստացման համար թվային ալգորիթմի մշակման, համակարգի աշխատանքի ընթացքում ժամանակի որոշակի պահին առաջադրանքի մուտքի մերժման և առաջադրանքի ձախողման հավանականությունների գնահատման ընթացքները:

Այսպիսով, Արթուր Վարդանյանի ատենախոսության մեջ հետազոտվել է բազմապրոցեստրային համակարգը՝ կիրառելով զանգվածային սպասարկման տեսությունը: Բազմապրոցեստրային համակարգի համար մշակվել է ընդլայնված զանգվածային սպասարկման մոդել, արտածվել են համակարգի վիճակների հավանականությունների ստացման համար հավասարումներ: Ինչպես նաև մշակվել և իրականացվել է այդ հավասարումներով համակարգի լուծման ալգորիթմ՝ հավանականությունների հաշվման համար: Սպասարկման համակարգի տրված պարամետրերի և բաշխումների համար մշակվել և իրականացվել է հերթի երկարության օպտիմալ արժեքը որոշող ալգորիթմ:

Աշխատանքում նկատված թերացումները.

1. Ցանկալի կլիներ ատենախոսությունում դիտարկված զանգվածային սպասարկման մոդելը համեմատել արդեն գոյություն ունեցող այլ մոդելների հետ՝ ընդգծելով առավելությունները և տարբերությունները:
2. Ատենախոսության էջ 51-ում բերված Լեմմա 4-ի ապացույցը սեղմ է շարադրված, ցանկալի կլիներ որոշ դուրսբերումները կատարել ավելի մանրամասն:

Նշված դիտողությունները սակայն չեն ազդում աշխատանքի ընդհանուր գնահատականի վրա: Աշխատանքը շարադրված է բարձր գիտական մակարդակով:



Հիմնական արդյունքները տպագրված են 8 գիտական հոդվածներում: Սեղմագիրը լիովին 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, և նրա հեղինակը՝ Արթուր Վարդանյանն, արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Աշխատանքը քննարկվել է ԵՊՀ Թվային անալիզի և մաթեմատիկական մոդելավորման ամբիոնի սեմինարին: Քննարկմանը ներկա էին ԻԿՄ ֆակուլտետի դեկան, ֆ.մ.գ.դ., պրոֆեսոր Յու.Ռ.Հակոբյանը, ամբիոնի վարիչ, ֆ.մ.գ.դ., պրոֆեսոր Հ.Ա.Հակոբյանը, ամբիոնի աշխատակիցներ՝ ֆ.մ.գ.դ., պրոֆեսոր Ռ.Ա.Խաչատրյանը, տ.գ.դ., դոցենտ Ս.Պ.Ստեփանյանը, ֆ.մ.գ.թ., դոցենտ Է.Հ.Դանոյանը, ֆ.մ.գ.թ., դոցենտ Լ.Վ.Միքայելյանը, ֆ.մ.գ.թ., դոցենտ Մ.Հ.Արաբյանը:

ԵՊՀ Ինֆորմատիկայի և կիրառական մաթեմատիկայի ֆակուլտետի դեկան, ֆիզ.մաթ.գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր

Յու.Ռ. Հակոբյան

ԵՊՀ Թվային անալիզի և մաթեմատիկական մոդելավորման ամբիոնի վարիչ, ֆիզ.մաթ.գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր

Հ.Ա. Հակոբյան

Կապույտ  
ԵՊՀ ֆիզ.մաթ.գիտ. դոկտոր  
Բ.Գ.Բ. Դոցենտ



ՆՊՀ  
2

Վ. Գ. Քոչարյան

27.01.25թ.