



ПРОБЛЕМИ ПРОГРАМУВАННЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

PROBLEMS
IN PROGRAMMING
SCIENTIFIC JOURNAL

2019
№ 1

Теми випуску:

- *Теоретичні та методологічні основи програмування*
- *Інструментальні засоби та середовища програмування*
- *Моделі та засоби систем баз даних і знань*
- *Математичне моделювання об'єктів та процесів*
- *Прикладні засоби програмування та програмне забезпечення*

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ

ПРОБЛЕМИ ПРОГРАМУВАННЯ

науковий журнал

Головний редактор

Андон Пилип Іларіонович
академік НАН України,
директор Інституту програмних систем
НАН України

✉ Інститут програмних систем
НАН України
проспект Академіка Глушкова, 40, корп. 5
03187, Київ-187
☎ Тел. +380 (44) 526 5507
✉ E-mail: andon@isofts.kiev.ua
<http://www.pp.isoftware.kiev.ua>

Редакційна колегія

Головний редактор

П.І. Андон (Україна)

Заступник

головного редактора

А.Л. Яловець (Україна)

Члени редколегії:

А.В. Анісімов	(Україна)	О.І. Провотар	(Україна)
О.С. Балабанов	(Україна)	В.Н. Редько	(Україна)
М.М. Глибовець	(Україна)	І.В. Сергієнко	(Україна)
Ш. Гудак	(Словаччина)	М.О. Сидоров	(Україна)
А.Ю. Дорошенко	(Україна)	І.П. Сініцин	(Україна)
Н.М. Куссуль	(Україна)	С.Ф. Теленик	(Україна)
О.А. Летичевський	(Україна)	Е.Х. Тиугу	(Естонія)
М.С. Нікітченко	(Україна)	Л. Хлухі	(Словаччина)
В.В. Пасічник	(Україна)	Л. Чая	(Польща)

Адреса для кореспонденції

✉ Інститут програмних систем
НАН України
Проспект Академіка Глушкова, 40
03187, Київ-187

☎ Тел.: +380 (44) 526 5065
Факс: +380 (44) 526 6263
✉ E-mail: iss@isofts.kiev.ua

Затверджено до друку вченою радою Інституту програмних систем НАН України.
Протокол № 1 від 14.02.2019 р.

Редактор *В.П. Замула*

Комп'ютерна верстка *В.П. Замула*

Підписано до друку 05.03.2019. Формат 60x84/8. Папір офс. Ум. друк. арк. 15,11.
Обл.-вид. арк. 12,41. Тираж 120 прим. Ціна договірна. Замовл.

Віддруковано ВД «Академперіодика» НАН України
вул. Терещенківська, 4, м. Київ, 01004

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 544 від 27.07.2001

ПРОБЛЕМИ ПРОГРАМУВАННЯ

науковий журнал

№ 1

січень – березень

2019

Заснований у березні 1999 р.

ЗМІСТ

Теоретичні та методологічні основи програмування

Нікітченко М.С., Шкільняк О.С., Шкільняк С.С., Мамедов Т.А. Пропозиційні логіки часткових предикатів з композицією предикатного доповнення 3

Шкільняк О.С. Девіантні алгебри істиннісних значень та девіантні класи загальних недетермінованих предикатів 14

Інструментальні засоби та середовища програмування

Дорошенко А.Ю., Бондаренко М.М., Яценко О.А. Автоматизоване проектування OpenCL програм на основі алгебро-алгоритмічного підходу 27

Овдій О.М. До питання автоматизації проектування робочих процесів на основі алгебро-алгоритмічного та онтологічного інструментарію 37

Шевченко Р.С., Дорошенко А.Ю. TermWare-3 – система переписування термів, заснована на контекстному численні 48

Моделі та засоби систем баз даних і знань

Рогущина Ю.В. Засоби та методи аналізу неструктурованих даних 57

Математичне моделювання об'єктів та процесів

Яловець А.Л. Методи розпізнавання агентом невідомого навколишнього середовища 78

Прикладні засоби програмування та програмне забезпечення

Григорян Р.Д., Дегода А.Г., Харсун В.С., Джуринский Е.А. Симулятор механізмів срочной регуляції гемодинамики человека 90

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 7490 від 01.07.2003

Науковий журнал “Проблеми програмування” занесений до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт.



PROBLEMS IN PROGRAMMING

scientific journal

№ 1

January – March

2019

Founded in March, 1999

CONTENTS

Theory and methodology of programming

- Nikitchenko M.S., Shkilniak O.S., Shkilniak S.S., Mamedov T.A.* Propositional logics of partial predicates with composition of predicate complement 3
- Shkilniak O.S.* Deviant truth-values algebras and deviant classes of general non-deterministic predicates 14

Software environment and tools

- Doroshenko A.Yu., Bondarenko M.M., Yatsenko O.A.* Automated design of OpenCL programs based on algebra-algorithmic approach 27
- Ovdii O.M.* On the issue of automating the workflow design based on algebra-algorithmic and ontological tools 37
- Shevchenko R.S., Doroshenko A.E.* TermWare-3 – term rewriting system, based on context-term calculus 48

Models and facilities for data and knowledge bases

- Rogushina J.* Means and methods of the unstructured data analysis 57

Mathematical modeling of objects and processes

- Yalovets A.L.* Methods of recognition by the agent of the unknown environment 78

Critical systems software

- Grygoryan R.D., Degoda A.G., Kharsun V.S., Dzhurinsky E.A.* A simulator of mechanisms of acute control of human hemodynamics 90