

ISSN 0132-3474

Номер 3

Май - Июнь 2025



ПРОГРАММИРОВАНИЕ



НАУКА

— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 3, 2025

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Тестирование графических шейдеров для использования в бортовой системе визуализации гражданских воздушных судов

Б. Х. Барладян, А. Г. Волобой, Л. З. Шапиро, Е. Ю. Денисов, В. А. Галактионов 3

Исследование методов представления поверхностей на основе функций расстояний со знаком

А. Р. Гарифуллин, В. А. Фролов, А. С. Будаков, В. А. Галактионов 15

Реконструкция оптических свойств объектов реальной сцены по изображениям с учетом вторичного освещения и выбором наиболее важных точек

С. И. Куприянов, И. Е. Кинёв 27

Метод реконструкции геометрии из набора RGB-изображений с использованием дифференцируемого рендеринга и визуальной оболочки

А. И. Лысых, Д. Д. Жданов, М. И. Сорокин 40

Метод семантической сегментации изображений на основе нейронной сети с использованием фильтров Габора

Е. А. Мурин, Д. В. Сорокин, А. С. Крылов 54

Адаптивный метод выбора базисных функций сетей Колмогорова–Арнольда для задачи улучшения изображений магнитно-резонансной томографии

М. А. Пенкин, А. С. Крылов 63

Анализ влияния гиперпараметров на эффективность OCR-модели для дореформенных рукописных текстов

П. А. Шерстнев, К. Д. Кожин, А. В. Пятаева 70

Исследование методов обхода двухуровневых BVH-деревьев на графических процессорах

Л. М. Смирнов, В. А. Фролов, Ю. А. Крячко, А. Г. Волобой 80

Мультиобъектная визуализация обширных лесов в системах виртуального окружения

П. Ю. Тимохин, М. В. Михайлюк 102

Метод отложенного рендеринга множества динамических точечных источников света вокселизированных сцен в реальном масштабе времени

С. И. Вяткин, Б. С. Долговесов 114

CONTENTS

No. 3, 2025

COMPUTER GRAPHICS AND VISUALIZATION

Graphic Shaders Testing for Use in On-Board Visualisation System of Civil Aircraft

B. Kh. Barladian, A. G. Voloboy, L. Z. Shapiro, E. Yu. Denisov, V. A. Galaktionov 3

Study Of Surface Representation Methods Based on Signed Distance Functions

A. R. Garifullin, V. A. Frolov, A. S. Budak, V. A. Galaktionov 15

Reconstruction of Optical Properties of Real Scene Objects from Images by Taking into Account Secondary Illumination and Selecting the Most Important Points

S. I. Kupriyanov, I. E. Kinev 27

Method of Geometry Reconstruction from A Set of RGB Images Using Differentiable Rendering and Visual Hull

A. I. Lysykh, D. D. Zhdanov, M. I. Sorokin 40

Method for Semantic Image Segmentation Based on the Neural Network with Gabor Filters

E. A. Murin, D. V. Sorokin, A. S. Krylov 54

Adaptive Method for Selecting Basis Functions in Kolmogorov–Arnold Networks for Magnetic Resonance Image Enhancement

M. A. Penkin, A. S. Krylov 63

Analyzing The Influence of Hyperparameters on The Efficiency of OCR Model for Pre-Reform Handwritten Texts

P. A. Sherstnev, K. D. Kozhin, A. V. Pyataeva 70

Research on Methods for Traversing Two-Level BVH Trees on Graphics Processors

L. M. Smirnov, V. A. Frolov, Y. A. Kryachko, A. G. Voloboy 80

Multiobject Visualization of Vast Forests in Virtual Environment Systems

P. Y. Timokhin, M. V. Mikhaylyuk 102

A Method for Deferred Rendering of a Set of Dynamic Point Light Sources of Voxelized Scenes in Real Time

S. I. Vyatkin, B. S. Dolgovesov 114
