КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ШКОЛЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГНИИ ИТТ «ИНФОРМИКА»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:
М.И. Башмаков, *д. ф.-м. наук, проф., действ. чл. РАО*
Е.И. Бутиков, *проф. СПбГУ*
В.Н. Васильев, *д. техн. наук, проф.*
А.С. Кондратьев, *д. ф.-м. наук, проф., действ. чл. РАО*
Н.К. Косовский, *д. ф.-м. наук, проф.*
М.С. Куприянов, *д. т. наук, проф.*
Ю.В. Матиясевич, *д. ф.-м. наук, проф., действ. чл. РАН*
И.В. Романовский, *д. ф.-м. наук, проф.*
В.О. Сафонов, *д. ф.-м. наук, проф.*
А.Л. Семенов, *д. ф.-м. наук, проф., действ. чл. РАО, РАН*
А.Н. Терехов, *д. ф.-м. наук, проф.*
А.Н. Тихонов, *д. техн. наук, проф.*
S. Papert, *Professor of Learning Research Media Lab M.I.T.*

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
д.п.н. С.Н. Поздняков
ЗАМ. ГЛ. РЕДАКТОРА:
к.т.н. С.Б. Энтина
ВЕРСТКА:
Т.Г. Мянд
ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:
А.И. Баранов
ХУДОЖНИК:
А.В. Василькова

№ 4, 2013 г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ
И.Е. Люблинская. Исследование движения прыгающего мяча. 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Н.В. Ефимушкина, С.П. Орлов. Имитационная модель конвейера в микропроцессоре. 8

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ
С.Н. Поздняков. Большие и длинные целые числа. 12

ИНТЕРНЕТ
Новости из мира информационных технологий 19

ШКОЛА СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Готовимся к олимпиадам по информатике
Д.С. Кучеренко, В.И. Ульянцев. Задача «Гонки на подах». 26

Заочная школа современного программирования
Л.М. Ярмолинский. Урок 4. Воспроизведение пройденной траектории. 29

Интернет-школа информатики и дискретной математики
В.А. Акимушкин, С.Н. Поздняков. Простые сортировки и алгоритм Краскала. 36

Конкурс «Бобёр»
Peter Tomcsányi, Monika Tomcsányiová, Ivan Kalaš. iBobor – конкурс «Бобёр» в Словакии. 42

ЛИТЕРАТУРНЫЙ КЛУБ
В.А. Китайский. Дело о королевском пудинге (решение задачи). 48

УЧЕБНАЯ МАСТЕРСКАЯ
Физика компьютера
Д.М. Гриншпун, В.В. Новиков, Н.А. Бильдейко. Комплект визуальных моделей по основам некомбинационной логики. Двоичные счетчики. 52

© Автономная некоммерческая организация «Центр информатизации Образования «КИО»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Горлицкая С.И.
к.п.н., чл.-корр. АИО
С.Г. Иванов,
к. пед. наук
А.Ф. Кавтрев,
к. ф.-м. наук
А.Ф. Ляхов,
к. ф.-м. наук, доц.
Н.Н. Паньгина
В.Г. Парфенов,
д. техн. наук, проф.
С.Н. Поздняков,
д. пед. наук, проф.
В.И. Рыжик,
к. пед. наук
Ю.Б. Сениченков,
д. техн. наук, проф.
С.К. Стафеев,
д. техн. наук, проф.
А.С. Чирцов,
д. ф.-м. наук, проф.
С.Б. Энтина,
к. техн. наук, доц.

МОЛОДЕЖНЫЙ ОТДЕЛ РЕДАКЦИИ:

Д.А. Павлов
О.В. Перчёнок
И.А. Посов
А.Ф. Пухов
Д.О. Степулёнок
Д.Ю. Усенков
К.Е. Яркоев

МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ

3D-технологии

Д.Ю. Усенков. 3-D на асфальте: используем Corel Draw. 57

ОБЛОЖКА:

2 стр. – иллюстрации к статье «Алгоритм Краскала»;
3 стр. – иллюстрации к статье Д.Ю. Усенкова «3D на асфальте: используем Corel Draw»;
4 стр. – информация об олимпиаде по дискретной математике и теоретической информатике факультета компьютерных технологий и информатики СПбГЭТУ «ЛЭТИ».

ДИСК:

1) динамические чертежи и видео-демонстрации к статье И.Е. Люблинской «Исследование движения прыгающего мяча»;
2) модель конвейера в микропроцессоре (к статье Н.В. Ефимушкиной и С.П. Орлова «Имитационная модель конвейера в микропроцессоре»);
3) видеолекция С.Н. Позднякова «Большие и длинные числа»;
4) среда LabVIEW к статье Л.М. Ярмолинского «Воспроизведение пройденной траектории»;
5) визуализатор алгоритма (флэш-модель) к статье В.А. Акимушкина и С.Н. Позднякова «Алгоритм Краскала»;
6) визуализаторы работы дывоичных счётчиков (к статье Д.М. Гриншпуна, В.В. Новикова и Н.А. Бильдейко «Комплект визуальных моделей по основам некомбинационной логики. Двоичные счетчики»).

Все права защищены.
Никакая часть данного издания не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения редакции журнала. Редакция не рецензирует рукописи, а только сообщает о своем решении. Рукописи принимаются только в электронном виде. Приглашаем авторов к сотрудничеству.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
196066 г. Санкт-Петербург, ул. Типанова, д. 6, кв. 30 Тел. 373-00-25
URL: http://www.ipo.spb.ru/journal E-mail: kio.journal@gmail.com

Журнал основан в 2008 г. Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия (г. Москва). Свидетельство ПИ № ФС77-34664 от 02 декабря 2008 г.

Подписной индекс в Каталоге российской прессы «Почта России»:
84305 – полугодовая подписка, 84306 – годовая подписка.

Журнал отпечатан в АНО «КИО» на оборудовании, поставленном фирмой RISO-PRINT.