



В эту рубрику очередного номера журнала помещены аннотации материалов на диске. Диск оформлен в виде единого программного продукта и объединяет программные материалы двух журналов – журнала «Компьютерные инструменты в школе» и журнала «Компьютерные инструменты в образовании».

Диск можно рассматривать и как отдельный продукт, в котором изучение проблемы начинается со знакомства с электронными материалами, после чего можно прочитать статью, сопровождающую электронные материалы.

АННОТАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ «ЖУРНАЛА В ЖУРНАЛЕ» № 2, 2010

МАТЕРИАЛЫ К СТАТЬЯМ ЖУРНАЛА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ШКОЛЕ»

1. Программа DC Proof для работы с алгеброй логики (на англ. языке)



Модель представляет собой программу, созданную автором статьи для обучения школьников и студентов логике и методам доказательства. В программе реализована технология проверки доказательства, позволяющая ученикам использовать правила и аксиомы логики, теории множеств и теории чисел с помощью удобной системы всплывающих меню и запрета на ввод в доказательство неправильных строк.

2. Maxima в обучении математике в школе. Урок 2. Компьютерные эксперименты с Maxima



Материал является продолжением публикаций, посвященных использованию свободно распространяемого пакета символьных вычислений Maxima в преподавании математики в школе. Рассмотренные во втором уроке задачи показывают, каким образом использование программы Maxima может подтолкнуть ученика к поиску альтернативного и более интересного решения.

3. Использование средств X-mimio в обучении физике



Материал знакомит читателей с возможностью использования мультимедийных средств интерактивной доски mimio в обучении физике. В статье автор дает краткое описание основных инструментов среды, а также приводит примеры их использования для организации деятельности ученика при решении физических задач, связанной с анализом содержания задания, вычленением первостепенных и второстепенных элементов, информативных и неинформативных составляющих.

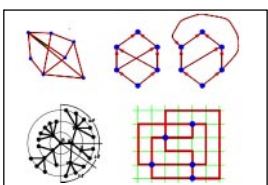
4. Основы робототехники на базе конструктора Lego Mindstorms NXT. Шагающие роботы



Программа позволяет создавать пространственные конструкции из деталей конструктора Lego Mindstorms NXT. При этом осуществляется проверка на совместимость установленных деталей. Сам конструктор не так давно появился в продаже, но уже завоевал популярность среди начинающих робототехников и преподавателей по всему миру. По сути, этот конструктор является не игрушкой, а скорее целым учебным комплексом, с помощью которого при правильном подходе можно изучить основы конструирования, программирования и автоматического управления. Прилагаемая статья посвящена моделированию робота, умеющего ходить.

МАТЕРИАЛЫ К СТАТЬЯМ ЖУРНАЛА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАНИИ»

5. Визуализация информации при помощи графов



В презентации к статье представлены проблемы и современные способы визуализации информации. Приводятся примеры использования графов для представления различной информации, а также различные способы представления графов. Рассматриваются эстетические и психологические критерии представления информации в форме графов.

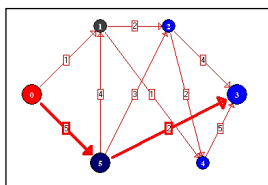
6. Фрагменты выступлений на торжественном заседании кафедры информатики математико-механического факультета СПбГУ, посвященном 40-летию кафедры математического обеспечения ЭВМ



Представленный 16-минутный фильм состоит из фрагментов выступлений Г.А. Леонова, С.М. Ермакова, Б.А. Новикова, В.О. Сафонова и А.Н. Терехова, связанных с любопытными эпизодами из истории кафедры. Фильм сопровождается статьей В.О. Сафонова об истории кафедры.

По материалам журналов прошлых лет (№ 2, 2004)

7. Пакет демонстрационных программ DADemo: модель «Задача Штейнера на графах»



Модель позволяет наглядно познакомиться с алгоритмом решения задачи Штейнера на графах, которая существенно отличается от постановки задачи в классической форме. Классическая задача Штейнера требует соединить несколько заданных на карте пунктов сетью дорог так, чтобы суммарная длина дорог была минимальной. В задаче Штейнера на графах требуется соединить заданную точку (исходный пункт) с несколькими конечными точками маршрутов минимальной сетью из ребер графа.