

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ЛИНЕЙНОГО ЦЕЛОЧИСЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ МЕТОДОМ КОМБИНАТОРИКИ

Некоторые технические и экономические, задачи связанные с оптимальным распределением ресурсов, сводятся к задаче линейного целочисленного программирования. Ряд программных продуктов имеют модули, которые могут быть использованы для решения оптимизационных задач. Как видно из проведенного анализа, при решении подобных задач программные продукты, например MS Excel с помощью надстройки «Поиска решения» и СКМ Maple с помощью библиотеки Optimization, выдают единственный вариант решения. Однако при решении прикладных задач множество возможных решений дает большую свободу лицу, принимающему решение.

Для решения оптимизационной задачи нахождения массива решений задачи линейного целочисленного программирования удовлетворяющих поставленным ограничениям был разработан алгоритм, который был реализован на языке программирования Delphi.

Разработанная программа может быть использована для решения оптимизационных задач из различных прикладных областей, которые могут быть сведены к задаче линейного целочисленного программирования.

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ ВУЗА СРЕДСТВАМИ MS EXCEL

Задача автоматизации работы диспетчерской ВУЗа была разделена на две задачи: разработка интерфейса для оперативного редактирования расписания и разработка алгоритма распределения аудиторного фонда.

Средствами табличного процессора MS Excel и языка VBA разработан интерфейс для оперативного редактирования расписания. Документ с расписанием учебного процесса представляет собой совокупность трёх синхронизированных таблиц, размещённых на разных листах: «Расписание преподавателей», «Расписание аудиторий» и «Расписание групп». Основная возможность данного документа – ввод данных в таблицы с помощью специальной формы, исключающей некорректный ввод данных.

К числу дополнительных возможностей можно отнести возможность обмена занятиями между преподавателями, аудиториями или группами и возможность поиска занятия по заданным критериям.

Алгоритм распределения аудиторного фонда в качестве входных данных использует структуру, сходную со структурой учебных планов, размещённой на листе MS Excel. Результат в дальнейшем предполагается размещать

непосредственно в таблицах документа для оперативного редактирования расписания. Алгоритм позволяет при распределении аудиторного фонда учитывать: различие между поточными и непоточными занятиями, различие между числительной и знаменательной неделями, количество студентов в группе, количество мест в аудитории.

УДК 33.004

*Студ. Мисурагина И.В.,
доц. Шарстнев В.П.
УО «ВГТУ»*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО НАБОРА ПРОДУКТОВ «PALISADE DECISION TOOLS» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Мы принимаем решения каждый день. Куда инвестировать, какой продукт производить, какого поставщика использовать, какую цену установить - список бесконечен. Мы базируем свои решения на тех данных, которые имеются под рукой – исторические сведения об издержках, цены конкурентов, рейтинг поставщиков и т.п. Но часто у нас нет полной, интегральной информации. Цены изменяются, спрос колеблется, издержки растут. В такой ситуации можно легко принять неверное решение. Без использования мощных программных средств мы не сможем учесть все возможные сценарии. Decision Tools Suite – интегрированный набор продуктов, созданных для совместной работы по обеспечению комбинированного анализа и максимальных функциональных возможностей – оптимальное решение в одном пакете. Он объединяет до семи продуктов: @ RISK, Precision Tree, Top Rank, RISK Optimizer, Best Fit, RISK view и @RISK Accelerator. Программы были разработаны для работы в интегрированной среде и запускаются на выполнение из общей панели инструментов в Microsoft Excel. С помощью этих программ менеджеры экономических проектов могут оценивать влияние погрешностей, делать реалистические прогнозы и эффективно перераспределять ресурсы с помощью метода имитационного моделирования Монте-Карло.

УДК 004.43

*Доц. Терентьев В.П.
УО «ВГТУ»*

КЛАССЫ ПРОСТРАНСТВА ИМЕН SYSTEM.DRAWING ДЛЯ РАСТРОВОЙ И ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

При создании изображений в среде Visual Basic Net прежде всего необходимо рассмотрение роли Drawing-классов в платформе .Net Framework и затем само использование System.Drawing для создания приложений.

.Net Framework в Windows – это преемница системы Win32. Как и Win32, .Net Framework предоставляет доступ к функциям операционной системы при разработке приложений для Windows-платформ. .Net Framework, кроме того, включает в себя развитую дополнительную функциональность, например, математические функции и библиотеки доступа к данным.

В сущности, вся работа Windows доступна через .Net Framework, которая, в