И. В. Гунбин

ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Блок-схемы находят себя в различных областях применения, но поскольку процесс написания является трудоемким и требует много времени, рисовать от руки неприемлемо. Блок-схема представляет последовательные этапы задачи или процесса. Есть много разных редакторов, которые можно использовать для представления этапов процесса.

В процессе изучения и преподавания информатики, в частности темы основы программирование у нас появляется необходимость строить блок-схемы, которые графически отображают алгоритм работы программы и помогают нам наглядно представить её выполнение.

Dia – мощный инструмент для создания диаграмм и блок-схем.

Редактор технических диаграмм Dia – это еще один очень мощный редактор векторной графики. С его помощью очень легко создавать сколь угодно сложные диаграммы и чертежи. Похоже, что Dia планировался, в основном, как редактор для электронных схем.

В отличие от Inkscape и Sodipodi, редактор Dia использует свой собственный формат файла (DIA), способен открыть файлы DIF, WPG, SVG и XFig, а также поддерживает экспорт в целый ряд других форматов. Функционально редактор напоминает Microsoft Visio, но имеет очень маленький размер дистрибутива

Принцип работы в Dia несколько отличается от обычного векторного редактора. В Dia сделана ставка не столько на сами кривые и графические примитивы, сколько на быструю компоновку сколь угодно сложных схем из уже готовых изображений, объединенных в тематические наборы. Есть даже набор логических узлов, используемых при составлении так называемых «блок-схем» – графических описаний компьютерных программ. Есть поддержка диаграмм статических структур UML (диаграммы классов), диаграмм отношений, радиоэлектронных элементов, потоковых диаграмм, сетевых диаграмм и многих других. Dia включает большое количество графических элементов для рисования различных схем: блок-схемы, электрические схемы, химия, Cisco и другие. Диаграммы сохраняются в формате XML (дополнительно сжимается с помощью gzip), также поддерживается экспорт в форматы JPEG, EPS, SVG, XFIG, WMF, PNG и другие. В Dia можно импортировать новые объекты, которые описываются в XML файлах. Dia расширяема новыми наборами объектов, которые описываются с помощью файлов в формате, основанном на XML.

Ещё одним популярным инструментом для создания блок – схем является графический редактор OpenOffice.org Draw.

OpenOffice.org Draw - векторный графический редактор, по функциональности сравнимый с CorelDRAW, входит в состав OpenOffice.org.

Draw позволяет создавать рисунки различной сложности и экспортировать их с использованием нескольких общепринятых форматов изображений. Вот несколько примеров функций рисования: управление слоями, система координатной сетки, отображение размеров, соединители для создания блок-схем алгоритмов, 3D функции для создания небольших трехмерных рисунков (со структурой и световыми эффектами), рисование и интеграция в стили страницы, кривые Безье и многое другое. Кроме того, можно вставлять в рисунки таблицы, диаграммы, формулы и другие элементы, созданные в про граммах OpenOffice.org. Данное приложение очень удобно использовать для создания блок-схем, диаграмм и чертежей. Объекты векторной графики создаются в OpenOffice.org Draw с использованием линий и кривых, определенных с помощью математических векторов. Векторы описывают линии, эллипсы и многоугольники в соответствии с их геометрией. Приложение OpenOffice.org Draw является частью пакета OpenOffice.org, имеет привычный пользователю интерфейс, единый для всех программ офисного пакета, что облегчает освоение приемов работы с редактором. С помощью OpenOffice.org Draw можно создавать простые объемные объекты, например кубы, сферы и цилиндры, и даже изменять освещение объектов. Для сохранения работы нужно в меню Файл выбрать пункт Сохранить как. По умолчанию программа предлагает сохранить работу в формате odg. Программа OpenOffice.org Draw позволяет экспортировать файлы в различных графических форматах, например BMP, GIF, JPG и PNG. Так как Draw входит в состав офисного пакета OpenOffice.org, он заточен под нужды офисов - в программе присутствуют достаточно мощные средства для создания презентаций и диаграмм - большая библиотека различных символов, базовых элементов, сносок, блок-схем, разнообразных многоугольников позволяет создать диаграмму любой сложности.

Список литературы

1. Бесплатные программы для создания блок схем. Режим доступа: http://ktonasoft.ru/ofis/243-besplatnye-programmy-dlya-sozdaniya-blok-sxem-vybiraem-luchshuyu.html
2. Программы для создания блок-схем. Режим доступа: http://videouroki.net/view_post.php?id=93

Научный руководитель ст. преп. каф. ТиМПИ,
Густяхина В. П.