**MicrosoftVisio**

**Зміст**

Запровадження

1. Призначення MicrosoftVisio

2. Вимоги до програмного забезпечення

3. До основних рис користувальницького інтерфейсу

4. Функції, операції, і основні прийоми роботи MicrosoftVisio

Укладання

Список використаної літератури

**Запровадження**

Фахівці у сфері електротехніки часто запитують, як накреслити електричну схему, і яку програму використовуватиме креслення схем?

У доповіді на конференціюКИИ2004 було подано першу версія графічного конструктора об'єктних моделей з урахуванням MicrosoftVisio. Цей інструмент дозволяв будувати зображення об'єктних моделей (точніше, зображення фрагментів великих, тобто. які з великої кількості об'єктів, моделей, а зображення невеликих моделей – повністю) як діаграм MSVisio і зберігати в документах спеціального XML язика. Останні могли передаватимуться у докладання, підтримують роботи з відповідними їм моделями.

Отже, зв'язок між графічним конструктором інтерпретуючим об'єктні моделі додатками був «односпрямованим». Функціональність описуваної версії даного інструмента досить високого рівня, і він вже стає повноцінним редактором, що дозволяє переглядати змінювати фрагменти існуючих наявних моделей, а не тільки малювати нові. Деякі нові можливості редактора полегшують роботи з істотно більшими фрагментами.

**1.  Призначення Microsoft Visio**

Запропонований графічний конструктор дозволяє працювати з наборами зображень об'єктів певних типів. Об'єкти цих типів є конструктивними елементами, у тому числі будується об’єктна модель. Такий набір типів ми назвемо *бібліотекою (об'єктів)*, чи *об'єктної бібліотекою****[1]***. Бібліотеки можуть включати як стандартні для програмування прості типи (рядки, числа, символи й т.д.), і типи, мають складнішу структуру – сукупність полів даних. Тут використовується термін «полі даних», щоб відрізнити його від такого типу понять як атрибут, слот, змінна класу тут і т.д., з допомогою яких описується структура об'єктів.

Поле даних є широким поняттям, воно свідчить про наявність в об'єкта з деякою інформацією (даного), що може бути отримано через цей інтерфейс. Зазвичай об'єкти мають фіксовану структуру. Це, зокрема, буває, коли об'єкти реалізовані в об’єктно-орієнтованій мові з класами. Проте об'єкти одного типу можуть мати й різний набір полів даних, тобто. змінювану структуру, зокрема під час обчислення (>runtime). Таке можливо, якщо об'єкти реалізовані засобами ОВП з урахуванням прототипів.Совокупностью полів даних можуть також відображатись в конструкторі послідовні типи даних, наприклад, масиви чи списки, які, втім, у деяких бібліотеках можуть розумітись як об'єкти.

Тут є відзначити, що бібліотека передбачає реалізацію які входять у неї типів даних у певній іншому додатку (чи інших додатках), а користувач конструктора об'єктних моделей розглядає ті об'єкти, із якими працює, лише як структурні описи класів, функціональне значення яких наперед відомо. Отже, опис поведінки об'єктів цілком виключена з моделі, що створюється в конструкторі, і залишається тільки їх структурне опис. Це з тим – і це головне особливість конструктора, – що він орієнтований не так на створення нових додатків, а призначений для побудови об'єктної моделі з усіх можливих типів даних, у яких описані у бібліотеці й були реалізовані у додатках, які забезпечують об'єктне імітаційне моделювання у конкретних предметних областях. Саме у цьому проявляється суттєва відмінність розроблюваного тут інтерфейсу від різних систем об’єктно-орієнтованого проектування: останні орієнтовані розробку програмних додатків від початку, а запропонований інструмент призначений для побудови моделей з урахуванням вже реалізованих у різних додатках бібліотек об'єктів. Таку технологію можна було б назвати *візуальним* (об'єктним) *моделюванням*, за аналогією з терміном «візуальне програмування».

Отже, представлений конструктор можна як інструмент, дозволяє прискорити процес розробки об'єктних моделей. Його користувач створює (чи застосовує) готові бібліотеки типів, описи класів чи прототипів об'єктів, що використовуються формування об'єктів в додатках, безпосередньо які забезпечують об'єктне моделювання для конкретних предметних областей.

**2. Вимоги до програмного забезпечення**

Задля більшої роботи графічних конструкторів, зокрема MicrosoftVisio, необхідні такі системні вимоги:

- операційна система Microsoft Windows XP з пакетом відновлення 2 (>SP2) чи більше пізня версія чи Microsoft WindowsServer 2003 чи більше пізня версія ;

- комп'ютер та процесор ПК з процесором 500 МГц чи більше, 256 чи більше МБОЗУ;

- дисковод для DVD-дисків;

- ПК з процесором 1 ГГц і 512 МБОЗУ (або як потужний комп'ютер) необхідний роботи з Microsoft Office Outlook 2007 з диспетчером контактів;

- жорсткий диск Для установки необхідно2ГБ; частину акцій цього обсягу буде звільнена після установки, коли вихідний настановний файл буде винесений;

- дозвіл екрана Мінімум800x600 точок (рекомендовано1024x768 або як);

- підключення до Інтернету Для завантаження і активації продуктів знадобиться широкополосне підключення до Інтернету зі швидкістю 128 кбіт/с і вище.

До того ж рекомендується використання додаткових компонентів Microsoft Internet Explorer 6.0 із встановленими пакетами відновлення, для користувачів Outlook 2007 знадобиться MicrosoftExchangeServer 2000 або як пізньої версії.

**3. До основних рис користувальницького інтерфейсу**

Усі програми до створення електричних схем, можна розділити втричі категорії:

>1)Системи автоматизованого проектування електроустаткування (до них належить такі програмні комплекси, якElectriCS - додаток для AutoCAD, КОМПАС-Электрик ,V8Plus Express що з КОМПАС-График і Системою проектування специфікацій).

Цю категорію відрізняє складний інтерфейс, дуже високий вартість будівництва і до роботи на ці програми потрібно спеціальна підготовка. Цю категорію програмних продуктів найдоцільніше запровадити у великих проектних організаціях.

2) До другої категорії ставляться універсальні програми, що більш прості у роботі, але дозволять як легко накреслити електричну схему, а й виконати інші замість необхідних у роботі інженера функції, цим замінити багатьох інших програм (до них віднести таких програм якVisio і ConceptDraw і навіть вузькоспеціалізовані програми для креслення електричних схем, такі як Schemagee, PlainCAD).

Програми цієї категорії відрізняються простотою використання, не вимагають спеціальної підготовки від використання, і високої вартістю.

У організаціях, де потрібно регулярно креслити електричні схеми, оформляти технічну документацію, застосування цих програм, на мою думку, найдоцільніше.

3) До третьої категорії можна віднести простенькі програмки з обмеженою функціональністю для креслення електричних схем. Їх також багато, але б відзначив жодну. Це безплатна програмаsPlan, яка може бути корисною для одиничного креслення простеньких схем, і навіть для початківців радіоаматорів.

Згадані тут програми наведено тільки до прикладу. Насправді в десятки разів більше, і вибрати їх найприйнятнішу від використання електротехнічним персоналом, завдання з простих. По-перше всі ці треба мати у наявності, по-друге матимуть можливість їхнього тестування.

**4. Функції, операції, і основні прийоми роботи MicrosoftVisio**

MicrosoftVisio має низку переваг проти іншими графічними конструкторами. Випускається вона у двох комплектація: OfficeVisio Professional і OfficeVisio Standard. Для креслення електричних схем, предосить користуватисяVisio Standard, що у удвічі дешевша ніжVisio Professional.

Для креслення електричних схем, основними позитивними характеристикамиVisio, є:

· Зручна система створення схем, методом перетягування готовихтрафаретов УГО з відкритого вікнатрафаретов на робочий лист креслення. У цьому все трафарети перебувають поперед очі, забезпечене зручне переключення між бібліотеками, всі дії наочні і зведені до мінімуму. Є інструмент "Штамп" для відображення однотипнихтрафаретов.;

·Отключаемие інструменти "Прив'язати" (до сітці,маркерам, вершин, точкам сполуки), силу прив'язки яких можна плавно регулювати, підвищують точність установки елементів схем і з'єднувачів за високої швидкостічерчении;

· Продумана роботу з допомогою "гарячих" клавіш дозволяє виключити додаткові операції при копіюванні, дублювання елементів і земельних ділянок схем;

· До сформування додатковихтрафаретов УГО, непотрібен додаткових додатків (більшість програм віднесених мною до другої категорії, необхідно придбати додаткове додаток до створеннятрафаретов). Створений трафарет УГО, чи фрагмент схеми можна швидко зберегти на подальше використання, перетягнувши на вікно бібліотеки постатей.

Працюючи з інструментами масштабу документи й розмірами сторінок, неможливо було знайти функції, які не влаштовували або були відсутні.

>Настройки друку, дозволяють роздрукувати документ масштабу і поставив печатку документів великого формату на принтері А4.

>Поддерживаются такі формати документів:

· Формат кресленьAutoCAD (>DWG,DXF)

· Стиснутий розширенийметафайл (>EMZ)

· Розширенийметафайл (>EMF)

· ФорматGIF (>GIF)

· ФорматJPEG (>JPG)

· ФорматPNG (>PNG)

· Стиснутиймасштабируемий векторний малюнок (>SVG,SVGZ)

· ФорматTIFF (>TIF,TIFF)

· Точковий малюнок Windows (>BMP,DIB)

·Метафайл Windows (>WMF)

Основним недоліком (для креслення схем)Visio, є у її складі повноцінної бібліотеки умовних графічних позначень елементів електричних схем. Невеликий набіртрафаретов електричних елементів, вхідний складVisio відповідає ГОСТ.

Для усунення цієї вади, необхідно створити бібліотеку умовних графічних позначеньGOST ElectroforVisio, трафарети якої відповідають Російським стандартам і з зручності використання, функціональності, набагато краще, входять до складу програми. (Ця бібліотека що звидеокурсом по кресленню електричних схем вVisio, входить до складу комплекту для креслення електричних схем).

Такі недоліки, якавтономерация і автоматичне створення специфікацій, мені є значимими. Можливо, автоматичне складання специфікацій і корисно проектувальникам.

Загальна функціональність графічного конструктора, котра від різних об'єктних моделей, реалізована як єдиного подібного шаблону. Для настройки на малювання об'єктів із конкретної бібліотеки типів служить файл *>XMLописи візуалізації об'єктів*. Такий файл містить інформацію про структурі об'єктів і способі їх відображення в редакторі. Цей файл асоціюється з шаблоном і завантажується разом із (рис. 1). Під час розробки «унікального» графічного інтерфейсу для моделювання з урахуванням нової об'єктної бібліотеки, програмісту потрібно лише розробити такий файл настроювання й йогоXSDсхему. Потім він створює новий шаблон редактора копіюванням будь-якого вже наявного і змінює у ньому шлях – до нового файлу настройки.

>Рис. 1 Схема взаємодії конструктора з додатками.

У процесі редагування візуальні образи об'єктів заповнюються даними, між об'єктами встановлюються зв'язку. Результат своєї роботи користувач конструктора може зберегти або у формі діаграмиVisio, тобто. в файлі з розширеннямvsd, або у *>XMLфайлі описи структури об'єктів*, представляє розроблену об'єктну модель (чи її частка) в спеціально розробленому при цьомуXMLязике.Vsdфайл можна використовувати тільки до подальшого конструювання моделі у редакторі, тоді якXMLпредставление може бути передане відповідному додатку зміни стану об'єктної моделі (рис. 1). Зрозуміло, що таке додаток має підтримувати АПІ інтерпретаціїXMLязика описи об'єктної моделі. Фрагменти моделі для редагування «надходять» від відповідного докладання й у вигляді подібнихXMLдокументов.

З допомогою широкого набору діаграм, схем бізнес-процесів, мережевих діаграм, діаграм документообігу, моделей баз даних, схем програмного забезпечення та інших типів діаграмVisio Standard ви зможете візуально документувати, розробляти й розбиратися може бізнес-процесів і систем.Связивание діаграм з цими допомагає побачити повнішу картину.

Інтеграція діаграм з цими у програміVisio дає можливість прозирнути повної картини процесу чи зміни системи.

Наступні можливостіVisio Standard спрощують візуальне уявлення процесів, систем та дуже складною інформації.

Бистре початок великої роботи з допомогою шаблонів. З допомогою програмиVisio Standard ви зможете легко створювати діаграми, використовуючи готові символиSmartShapes, пов'язані з потужними засобами пошуку потрібних постатей на локальному комп'ютері й у Інтернеті. ПрограмаVisio містить різні способи, призначені до створення діаграм, необхіднихИТ-специалистам та фахівцям у сфері бізнесу.

Швидкий доступом до часто що використовуються шаблонам. Нове уявлення останніх шаблонів з вікна «Приступаючи на роботу», що під час запуску програмиVisio, забезпечує доступом до недавно використаним шаблонам.

Зразки діаграм як джерело нових ідей. Знайдіть нові зразки діаграм з вікна «Діаграми». Ознайомлення з ними підкаже вам ідеї створенню власних діаграм і який допоможе у виборі шаблону.

>Связивание форм без необхідності малювати з'єднувальні лінії. Нові функції сполуки постатейVisio дозволяють пов'язувати, рівномірно розподіляти і вирівнювати постаті – і всі з допомогою одного щиглика миші. При переміщенні пов'язаних постатей вони пов'язаними, а з'єднувальні лінії автоматично змінюють напрям.

Підключення даних, і діаграм і зв'язування даних із постатями. Новий майстер відбору даних дозволяє автоматично підключати діаграми одного або декільком джерелам даних, таких як таблиці Microsoft Office Excel та фінансової бази даних Microsoft OfficeAccess. Нові інтуїтивно зрозумілі методи зв'язування, які заповнюють все властивості постаті (також звані даними постаті) значеннями даних, дають можливість скоротити час зв'язування даних із постатями. Наприклад, новий майстер автоматичного зв'язування забезпечує зв'язування всіх постатей з діаграми з масивами даних із підключених джерел даних.

Нова область завдань малюнків, що з даними, дозволяє вибирати різні варіанти форматування даних, і забезпечує привабливе відображення даних, що з постатями. Завдяки нової області завдань малюнків, що з даними, можна одним клацанням миші відображати поля даних яквиносок поруч із фігурою, розташовувати поля була в рамках під фігурою або розміщувати поля даних зверху або збоку постаті.

Нова функція відновлення данихVisio Standard робить за вас. Вона автоматично оновлює всі дані на діаграмах, і вам вийде робити це вручну. Область завдань дозволу конфліктів дозволяє легко усувати конфлікти даних.

З допомогою програмиVisio Standard за наочної формі досліджувати складну інформацію з метою визначення основних тенденцій, винятків тощо. Понад те, програмаVisio дозволяє аналізувати, розгортати і створювати кілька уявлень ділових даних для кращого розуміння інформації. Бібліотеки значків і позначок допомагають швидко знаходити проблеми, відстежувати тенденції і відзначати винятку, щоб швидко ідентифікувати основні моменти, і приймати ефективних заходів.

Наступні можливостіVisio Standard дозволяють аналізувати складну ділову інформацію.

Візуальне уявлення ділових даних. Уявлення зведених діаграм дають можливість у наочної формі вивчати ділові дані, які зазвичай відбиваються як статичного тексту чи таблицях. Щоб краще розібратися з проблемою, використовуйте різні уявлення одних даних.

Виявлення проблем, відстеження тенденцій і позначка винятків. Програма дозволяє швидко виділяти важливих моментів, тенденції

і виключення і відображати хід виконання проекту. Нова область завдань малюнків, що з даними, спрощує умовне форматування даних із використанням виражальних і інтуїтивно зрозумілих постатей, як-от позначки ігистограмми, які відбиваються залежно та умовами, визначених користувачем.

>Visio – це незамінний інструмент для наочного уявлення складної інформації з проекту. У самі програмах Microsoft Office Project і Microsoft OfficeSharePointServer можна звіти, які допомагають ознайомитися з завданнями, відповідальними особами, ролями і зобов'язаннями у проекті, і навіть зображати складні структури відповідальності за виконання проектних завдань. Такі звіти автоматично оновлюються у разі зміни даних про проекті.

Діаграми, створені у програмі Visio Standard, забезпечують значно більший вплив на аудиторію, ніж просто слова цифри. Професійно оформлені діаграми Visio можна передавати навіть у тих користувачам, які мають програми Visio.

Наступні можливості Visio Standard дозволяють краще представляти інформації і зробити його доступною ширшим аудиторії.

Спрощені категорії діаграм Visio допомагають швидше знаходити потрібний шаблон. Нові шаблони, наприклад Windows WorkflowServices, допомагають створювати ширший набір діаграм. Об'ємні постаті документообігу дають можливість розробляти динамічніші процеси документообігу.

Нові області завдань «Тема», «Кольори й назва» і «Ефекти» Visio спрощують вибір кольорів та ефектів для всієї діаграми. У конкурсній програмі Visio застосовуються ті ж кольору, що у програмі Microsoft OfficePowerPoint, що дозволяє використовувати однакові кольору ще на діаграмах Visio і презентаціях OfficePowerPoint.

ДіаграмиVisio можна зберігати в форматіPDF, щоб розширити можливості переносу і зробити їх доступними ще більше широкої аудиторії. ДіаграмиVisio, спрямовані на повідомлення електронної пошти, можна переглядати у програмі Microsoft Office Outlook.

Діаграми можна зберігати як веб-сторінок із елементами управління переміщенням, засобом перегляду даних постатей, звітами, можливостями вибору формату зображення таблицями стилів. Потім будь-який користувач, встановивши засіб перегляду діаграмVisio для Internet Explorer, зможе переглядати ці діаграми в оглядачі Microsoft Internet Explorer.

Загальна робоча область підтримує взаємодія зі службами Microsoft WindowsSharePointServices. ДіаграмиVisio, збережені у робітничій області WindowsSharePointServices, можна відкривати у програміVisio. Якщо діаграма відкривається із робітничого області WindowsSharePointServices, вVisio Standard відкривається область завдань «Загальна робоча область», що містить всі дані робочої області, включаючи інші файли, члени, завдання й посилання.

Вставка рукописних приміток. Інтегрована підтримка рукописного входження у програміVisio дозволяє природним чином створювати й вносити примітки в існуючі зображення з допомогою пера напланшетном комп'ютері. Введення даних із допомогою пера й підтримка вищого врегулюванняпланшетном комп'ютері забезпечує універсальність створюваних рішень.

Спільна роботу з однієї діаграмоюVisio. Функція відстежування розмітки дозволяє кільком користувачам одночасно працювати з одного діаграмоюVisio. Ця функція використовується прирецензировании діаграми задля забезпечення кращого взаємодії її рецензентів. У цьому кожен із рецензентів, що роблять зміни у вихідний файл, знає змінах, внесених іншими рецензентами.

**Укладання**

Отже, як відомо, що гарний спеціалізований інструмент значно ефективніший у сфері застосування, ніж дуже просунутий, але універсальний. Це нехитра правило поширюється на всі сфери людської діяльності, у тому числі ділову графіку. Хоч якими потужними і гнучкими не булиCorelDraw чиAutoCAD, при відображенні тонкощів субординації між старшими менеджерами і молодшимисупервайзерами багатство можливостей цих продуктів користувачеві, скоріш, гнітить. З іншого боку, звичайні графічні кошти офісних пакетів найчастіше ставлять просунутого користувача у безвихідь скульптора, якого до роботи доповнили конструктором Lego. Цікавий результат, безумовно, можна отримати й у разі, але навряд він буде порівняємо з витраченими зусиллями.

На щастя, існує золота середина - інструмент, завдяки якому вона "чайник" може лічені хвилини спорудити пристойну діаграму, а професіонал - швидко і здатні якісно творити дива з промисловою масштабах. Цей інструмент називається MicrosoftVisio. Попри те що, що пакетVisio розвивається з року, претензійну приставку в назві він придбав досить нещодавно у 2000 року. ПрийнявшиVisio до сімейства своїх продуктів, Microsoft доклав значних зусиль з його інтеграцію з Office.

Як відзначалося, областю застосуванняVisio є ділова графіка, під якої розуміються будь-які зображення, містять інформацію, яка у професійної діяльності. Зрозуміло, таке визначення зовсім на повно, і напевно ж знайдуться застосування ділової графіки, що під нього не було підходять. Тому, щоб краще зрозуміти, навіщо саме призначенийVisio, стоїть класифікувати конкретні випадки його застосування. Хоч і перелік, у принципі, необмежений, можна назвати три основних групи зображень, створюваних з допомогою цього пакета:

1. Діаграми та графіки, що характеризують чисельні параметри об'єктів і процесів.Прямими аналогами є у тому випадку діаграми Excel, хто вміє у цій галузі майже всі той самий (Excel, щоправда, сильно програє врасширяемости інастраиваемости).

2. Діаграми, що характеризують зв'язку й відносини між сутностями. Для прикладу можна навести графічні зображення алгоритмів, організаційно-управлінських структур,топологий мереж, взаємин уреляционних базах даних, і т.д. Примітивні кошти на візуалізації таких діаграм (прямокутники, текстові "коробки", еліпси, з'єднувальні лінії, стрілки) містяться, наприклад, в панелі інструментів "Малювання" додатків Microsoft Office.

3. Схеми і креслення. Сюди відносяться електротехнічні схеми, різноманітних плани (офісів, квартир, місцевості) і всі, ніж нас мучили начерчении (єпархіяAutoCAD та інші двовимірніCAD'ов).

На погляд,Visio найбільше нагадує нескладний векторний редактор. Така простота зрозуміла - нестандартні дизайнерські знахідки у разі недоречні. Людині, звиклому до зручним і потужним засобамCorelDraw чиAdobeIllustrator, в тісних рамках інструментаріюVisio доведеться скрутно - болісно бракує кривих Безьє і нормальних коштів роботи з контрольними точками. Єдиним рятівником дизайнера, що хоче зобразити щось оригінальне, є операції над постатями (об'єднання, віднімання, те що тощо.), що дозволяють створювати зафарбовані об'єкти з довільним контуром. Але, у разі, малювання вVisio скільки-небудь складних форм - заняття для слабонервових.

Попри неосяжне полі можливих застосувань,Visio усе єузкоспециализированним графічним інструментом - портрет улюбленої чи пейзаж Простоквашині в дощового дня з її допомогою малювати навряд чи треба. Не стоїть використати його для повномасштабного інженерного проектування механічних деталей чи будинків. Головною перевагоюVisio є можливість, одного разу налаштувавши залежність форми від змісту, більш до образотворчим питанням не повертатися, концентруючись виключно на сенсі. Можливо, лише сивий ветеран роботи зCorelDraw чи інструментами малювання Microsoft Office спроможний перетворитися на повною мірою оцінити, як за цьому зекономлено часу й нервів.

Вже часи, коли Microsoft ще простяг надVisio своєчетирехцветное крило, навколо цього продукту сформувалася стійка група шанувальників - інженерів, менеджерів, планувальників, системних адміністраторів. І ось, завдяки активному просуваннюVisio із боку Microsoft, його можливості стають відомий і доступні значно більше широкого кола користувачів, а тісний інтеграція з іншими продуктами Office робить її використання зручним і ефективнішим.

**Список використаної літератури:**

1. ЄршоваЕ.С., Єпіфанов М.Є.Графический конструктор структур об'єктів як інтерфейс інструментальної об'єктної середовища // Дев'ята національна конференція зі штучного інтелекту міжнародною участюКИИ 2004: Праці конференції.Т.2. – М.:Физматлит, 2004,с.498507.

2. БонніБьяфоре, MicrosoftVisio 2007. Біблія користувачаVisio 2007,Учеб. посібник, 2009

3. Джон Пол Мюллер,ДеббиВалковски, Microsoft OfficeVisio 2007 для "чайників",Учеб. посібник, 2008

4. ГагарінаЛ.Г. , Комп'ютерний практикум для менеджерів: інформаційні технологій і системи,Учеб. посібник ,ФиС, 2006

5.Пятибратов Олександре Петровичу ідр.Вичислительние системи, сіті й телекомунікації:Учеб.для вузів поспец."Прикл.информатика економіки"/А.П.Пятибратов,Л.П.Гудино,А.А.Кириченко;Под ред.А.П.Пятибратова.- М.: Фінанси і статистика, 2002

6.softkey.info/reviews/review192

[1] Насправді такі бібліотеки включають реалізацію об'єктів, точніше об'єктних типів, засобами ОВП з класами чи ОВП, заснованого на використанні прототипів, і звичайно містять ще ряд допоміжних (сервісних) функцій.