

Будущее программного обеспечения для автоматизации уже наступило

PROSOFT®

В статье рассмотрены основные преимущества 64-битных систем над 32-битными. Проиллюстрированы характеристики и возможности нового пакета компании Iconics - GENESIS64, разработанного и сертифицированного для Microsoft Windows® Vista™.

ПРОСОФТ, г. Москва

Начиная с 1994 года во всем мире используются многие миллионы 64-битных серверов и рабочих станций. Переход с 32-битных к 64-битным компьютерным системам неизбежен. Однако успешное использование 32-битных приложений на 64-битных платформах отнюдь не гарантировано. Для того чтобы избежать возможные трудности «переходного периода» при модернизации, пользователям требуется тщательно выбирать программное и аппаратное обеспечение.

Подобное предложение уже появилось от компании ICONICS которая, используя накопленный опыт для создания 64-битных решений на базе архитектуры x86, выпустила на рынок новый продукт — GENESIS64™. Система разработана и сертифицирована для Microsoft Windows® Vista™, реально поддерживает 64-битные платформы от AMD и Intel. Использование 64-битных компьютеров дает определенные преимущества в производительности. Связано это, как минимум, с объемом оперативной па-

мяти, который в 32-битных компьютерах не превышает 3Гб, а в 64-битных достигает 4-х и более гигабайт. О преимуществах 64-битных решений хорошо высказались высокопоставленные сотрудники Microsoft: «По сравнению с 32-битными 64-битные компьютеры могут обеспечить более высокую скорость реагирования во время одновременной работы множества приложений и обладают потенциалом для большей производительности и новыми наработками, т.к. приложения следующего поколения написаны с учетом преимуществ новых платформ. Совместимость периферийного оборудования с новыми операционными системами обеспечивается наличием логотипов типа «Works with Windows Vista» или «Certified for Windows Vista» или же наличием выбранного оборудования в списках совместимости Windows Vista. И вот теперь 64-битные операционные системы начинают процветать. При разработке любых проектов автоматизации большая часть времени и стои-

мости затрачивается на разработку приложений: в частности, для средних размеров проекта эти затраты составляют более 60% от всех расходов. В предложенном пакете GENESIS64 компании ICONICS используются все преимущества 64-битной платформы, что позволило существенно сократить усилия и снизить затраты на разработку проектов АСУ ТП. Существенными отличиями от предыдущих технологий являются поддержка GENESIS64 OPC-UA (новейшего единого OPC-стандарта), а также современные решения, позволяющие объединять в реальном времени информационные потоки предприятия. Другими словами, GENESIS64 разработан для полнофункциональной платформы «64-bit-to-the-Core™» и позволяет реализовать SCADA-системы нового поколения на 64-битных компьютерных платформах, где максимально задействованы преимущества операционной системы Microsoft Windows Vista в соответствии с быстрорастущими требованиями, предъявляемыми

к проектам автоматизации.

В пакете GENESIS64 можно отметить следующие технологии, обладающие высокими конкурентными преимуществами:

- › поддержка универсальной сервисориентированной архитектуры нового поколения — Windows Communication Foundation (WCF) — для построения распределенных систем на платформе .NET 3.0;

- › интегрированная система расчета и отображения показателей эффективности (KPI) в реальном времени и поддержка технологии боковых меню Windows Vista;

- › поддержка обобщенного опыта использования отображения информации с помощью документов нефиксированного формата Windows (WPF);

- › аппаратная поддержка 3D-графических приложений;

- › встроенная система безопасности управления учетными записями пользователей (UAC);

- › интегрированная географическая информационная система «Виртуальная Земля» (Microsoft Virtual Earth);

- › использование встроенных инструментов поисковой системы Windows Vista;

- › поддержка технологии Windows Workflow (WF), состоящей из задач и переходов между ними.

Технология нового поколения OPC-UA-To-The-Core™ дает возможность одновременно принимать данные промышленных

стандартов автоматизированных систем OPC Данных, OPC Тревог и Событий, OPC исторических данных, а также OPC единой архитектуры (OPC-UA). OPC-UA обладает мощной системой безопасности; открытой архитектурой связи на любом уровне предприятия и всеми необходимыми инструментами для уровня управления предприятия.

Принципиальным отличием GENESIS64 от предыдущих версий программных пакетов Iconics является разделение среды разработки и исполнения. Такой подход позволяет максимально использовать новые технологии заложенные в 64-битные платформы Windows Vista и Windows Server2008.

Основные характеристики пакета:

- › пакет GENESIS64 полностью адаптирован для 64-битных приложений и обладает максимальной возможностью масштабирования;

- › дизайн пакета ориентирован на использование лучших технологий Windows Vista;

- › увеличение производительности интерфейса за счет использования поддержки аппаратного графического ускорителя;

- › максимально полно использован Web-интерфейс для



▲ Основные характеристики пакета GENESIS64

различных компонентов и модулей пакета;

- › GENESIS64 полностью написан на Microsoft .NET, что дает возможность интегрировать другие приложения на этой платформе;

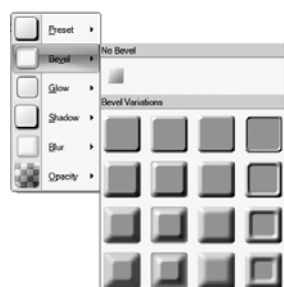
- › применение единого Универсального интерфейса в различных модулях пакета;

- › готовый набор стилей настройки интерфейса и других свойств приложений;

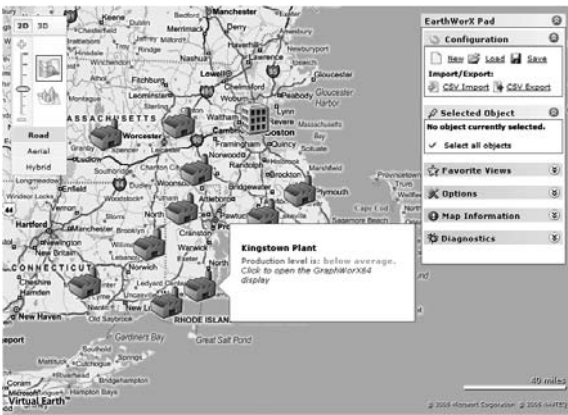
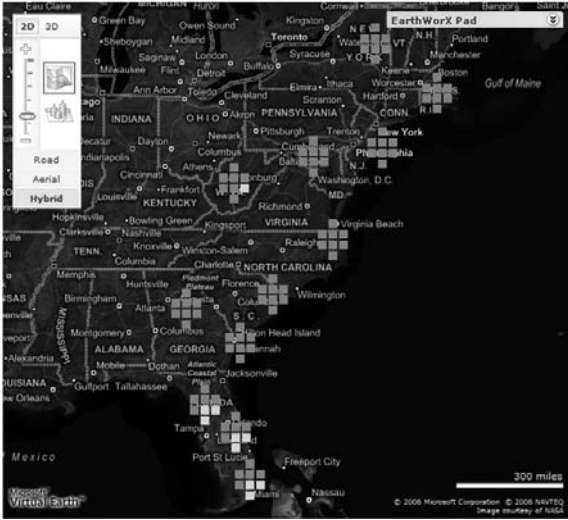
- › простая в эксплуатации и настройке Централизованная рабочая среда;

- › универсальный механизм связи с данными всех OPC стандартов (OPC UA, DA, HAD, AE);

В GENESIS64 широко используются преимущества технологий MS Vista Aero, гибкой настройки компонентов интерфейса и других приложений, таких, как Office 2007. Пользователи могут быстро просматривать объекты, используя предустановленные наборы стилей и шаблонов которые отражают перечень доступных действий. Например, оператор может по желанию добавить прозрачность и/или тени к нескольким объектам в GENESIS64, эта задача выполняется несколькими простыми кликами мыши. Для повышения эффективности этапов проектирования в инструментальной среде разработки GraphWorX64 предусмотрена возможность использования готовых библиотечных анимированных 2D и 3D объектов, а также импортировать готовые векторные и растровые объекты из



▲ Меню готовых библиотечных анимированных 2D и 3D объектов



▲ Географическая информационная технология EarthWorX

других приложений (например, 3D Max Studio, AutoCAD и т.п.)

В GraphWorX64 использование современного графического аппаратного ускорения через DirectX10, интегрированного в пакет, дает возможность пользователям в реальном масштабе времени использовать трехмерную графику совместно с операциями с «живыми» данными. Объекты экранной формы можно рассматривать под любым углом, наблюдать, как работает оборудование в реальном масштабе времени, и оперативно отображать данные. Это — полностью новый подход к визуализации!

В состав GENESIS64 также входит новый, быстродействующий, мощный и надежный модуль Hyper Historian. Это приложение предназначено для регистрации данных 50 тыс., 500 тыс. и 1 миллион тэгов в секунду из различных источников данных,

включая OPC UA Серверы, OPC DA Серверы, OPC XML DA Серверы, BACnet, SNMP и многие другие.

Hyper Historian, также, как и другие компоненты GENESIS64, поддерживает полное удаленное сетевое конфигурирование. Опционально Hyper Historian может настраиваться на использование технологии Резервирования для Hyper Historian Collectors и Hyper Historian Loggers. Система безопасности Hyper Historian также поддерживает технологию промежуточного накопления и синхронизации данных с удаленными системами архивации. Среди прочих можно выделить ряд ключевых особенностей Hyper Historian:

- ▶ разработано полностью на 64-битной платформе и .NET;
- ▶ мощное, быстродействующее и масштабируемое приложение;
- ▶ обеспечение связи данных промышленных стандартов;
- ▶ совместим с OPC-UA, DA и HDA;
- ▶ оптимальная параллельная многопользовательская конфигурация;
- ▶ доступно сетевое конфигурирование и администрирование;
- ▶ 2D и 3D диаграммы в реальном масштабе времени;
- ▶ передовая технология архивации и воспроизведения данных;
- ▶ автоматическое архивирование и восстановление данных;
- ▶ встроенное управление тревогами и резервированием.

Принципиально пакет Hyper Historian можно разделить на два модуля: сервер конфигурирования и сервер сбора и регистра-

ции данных. Использование в GENESIS64 новой, универсальной инструментальной среды (Unified Workbench) дает возможность быстро и просто конфигурировать режимы работы Hyper Historian. Конфигурирование компонентов системы доступно по сети и во время работы. В усовершенствованном меню, имеющем несколько закладок, интегрирован навигатор OPC-данных, а также добавлены расширенные функции настройки архивации и воспроизведения.

Сервер архивации данных Hyper Historian имеет интерфейс SQL сервера, дающий этому приложению наглядность и восприятие SQL запросов. Включена функция поддержки различных выходных форматов, поддержка параметров и возможность вставки, обновления и удаления. Совокупность данных может поступать из многочисленных источников заводов и предприятий следующих типов: OPC-DA; OPC-UA HDA; OPC-UA; OPC HDA; GENESIS64 Hyper Historian; SNMP; TrendWorX32 Сервер; TrendWorX64 Сервер; различные базы данных и архивные данные предприятия; BACnet.

Помимо всего прочего в состав пакета GENESIS64 включена новая географическая информационная технология EarthWorX. В современных автоматизированных системах предъявляются высокие требования к визуализации распределенных объектов в реальном масштабе времени, таких, как: фабрики, заводы, различное оборудование, месторождения нефти, газа и многие другие. Отличительной особенностью этого приложения является уникальная технология SmartPin ICONICS, которая обеспечивает возможность быстрой оценки аварийной ситуации и состояния того или иного объекта в любой точке мира. SmartPin представляет собой индикатор с набором конфигурируемых сигнальных полей, объединенных в один объект.

Каждое сигнальное поле имеет привязку к реальным данным технологического процесса или к сигналам состояния объекта. Например, во многих системах принято определять состояние объекта по цвету полей. Также и в GENESIS64 можно сделать настройки: зеленый цвет может указывать, что все системы — ОК, желтые потенциальная опасность и красные, аварийное состояние, требующее немедленные действия персонала. Конфигурирование EarthWorx, как

все компоненты пакета GENESIS64 в среде Workbench, осуществляются быстро и просто. Индикаторные поля объектов можно сортировать, перетаскивать, разбирать, добавлять, удалять и редактировать и вносить дополнительные комментарии. Для упрощения конфигурирования все данные можно экспортировать/импортировать. Данная система обладает еще одной уникальной возможностью — если объекты в системе управления постоянно перемещаются,

то с помощью EarthWorx можно проследить изменение их положение через координаты GPS. Для этого нужно сделать привязку координат к иконке контролируемого объекта и далее конфигурировать его свойства в настраиваемых всплывающих информационных окнах. В GENESIS64 за несколько секунд любой объект можно идентифицировать и визуализировать благодаря интегрированному приложению Виртуальная Земля Microsoft.

Д.П. Швецов,
ПРОСОФТ, г. Москва,
тел.: (495) 234-06-36,
e-mail: info@prosoft.ru

Парад технологий ICONICS



Компания ПРОСОФТ приглашает Вас принять участие в техническом семинаре «Парад технологий ICONICS», который состоится 7 октября 2008 года в Москве. В рамках семинара специалисты ПРОСОФТ познакомят участников с инновациями в программных технологиях SCADA-систем, расскажут об успешно реализованных проектах системных интеграторов и применении программного обеспечения ICONICS в методах преподавания технических специальностей в высших учебных заведениях.

Темы докладов:

- Современные инструментальные средства ICONICS для создания SCADA-систем и формирования единого информационного пространства предприятия.
- Новое поколение 64-битных технологий ICONICS — инструмент достижения конкурентного преимущества в области построения эффективных систем управления производством и бизнес-процессов.
- Создание эффективных систем управления и визуализации бизнес-процессов на базе корпоративных мобильных решений компании Motorola.
- Опыт разработки и внедрения информационно-аналитического комплекса переработки ЖРО на Кольской АЭС.
- Автоматизированные системы обучения на базе ПО ICONICS.
- Новые технологии комплексного обучения по программированию АСУ ТП на базе ПО ICONICS и инструменты технической поддержки пользователей.

Ведущие специалисты компании ПРОСОФТ проведут мастер-классы с демонстрационными презентациями, иллюстрирующими передовые технологии программного обеспечения ICONICS в области АСУ ТП, управление производством и визуализацию бизнес-процессов. В качестве докладчиков приглашены представители компании Motorola.

Участникам семинара будут предоставлены эксклюзивные информационные и методические материалы, DVD с новыми версиями программного обеспечения:

- BizViz V9.10 для визуализации интеллектуального предприятия;
- локализованную версию GENESIS32 V9.10 для создания SCADA-систем;
- 64-битное программное обеспечение нового поколения GENESIS64.

Время проведения семинара: с 10:00 до 16:00

Место проведения: Москва, Трехпрудный переулок, дом 9, конференц-центр «Эктрополис», зал Афиша.

Участие в семинаре бесплатное,

необходима регистрация на сайте компании ПРОСОФТ www.prosoft.ru, по телефону +7 (495) 234-06-36 или e-mail: event@prosoft.ru