



Miracle plus™

ЗАО НПФ «И.В.А.» существует с 1991г., и предоставляет услуги в области информационных технологий. Предприятие поддерживает разработку собственной платформы для быстрой разработки приложений, методик по интеграции информационных систем в единый комплекс.

Все работы ведутся с учетом обеспечения работоспособности конечных решений в различных операционных системах. Коллектив компании имеет опыт работы под ОС: Windows, Linux, RTOS-32, QNX.

Клиентами нашей компании выступают как крупные государственные организации, коммерческие структуры, так и небольшие фирмы. Мы обеспечиваем высокое качество работ, ввод в эксплуатацию разрабатываемых решений, и поддержку разработанных систем.

За десятилетия работы компании в ней трудились лучшие сотрудники разных городов нашей страны. На данный момент у нас трудятся коллективы из Москвы, Дубны, Флоренции, имеющий большой опыт по созданию приложений для разных областей человеческой деятельности, от управления бизнес-процессами производственных предприятий, до создания распределенных информационных систем обеспечивающих взаимосвязанную работу людей на территории Российской Федерации.

Надеемся что наш опыт, сформированная команда специалистов, принятые нормы и правила сопровождения, документирования, тестирования разрабатываемых приложений позволит и вашему предприятию получить конкурентные преимущества от информационных систем, созданных нашей компанией.

Флагманский продукт ЗАО НПФ «И.В.А.» платформа для быстрой разработки клиентских приложений - «Miracle plus».

Основа платформы – предоставление неязыковых средств формирования исполнительской логики разрабатываемого приложения. В основе подхода лежит методика формирования логики решения через механизм установления отношений между компонентами системы по схеме: «событие-реакция». Преимущества платформы это использование неязыковых средства оформления логики решения, наличие механизма для проектирования новых компонентов системы, через формирование технологической схемы, САД-методика, обеспечивающая простоту и высокую скорость создания новых компонентов для сложных проектов.

Разработка концепции неязыковых средств быстрой разработки приложений, основана на создании «сети компонентов процессов», началась в 1993г. Первая

реализация концепции получила название «Miracle» в виде программного продукта для операционной системы Windows95. Год выпуска – 1995, продукт поддерживался до 2001г. На его базе были реализованы конечные проекты разного уровня сложности, от простых решений, до систем использующих распределенные рабочие места в сети интернет, которые успешно использовались заказчиками.

В 2007г. начались работы по созданию новой реализации концепции. В 2008г. была создана работоспособная основа нового программного продукта «Miracle plus», где среда проектирования (под ОС Windows) предоставила новый уровень управления логическими схемами проекта решения.

Создаваемые приложения в «Miracle plus», являются кроссплатформенным на уровне выполнения. Исполнительная часть приложений поддерживается Miracle-машиной функционирующей под ОС: Windows, Linux. В перспективе поддержка ОС: QNX, Windows Mobile.

Платформа «Miracle plus» задумывалась как «конвейер» позволяющей создавать сложные программные приложения на высоком уровне абстракции, через оперирование готовыми компонентами. В качестве основы технологии разработки логики решения была выбрана концепция «конечных автоматов» предоставляющая организационный принцип разработки и реализации сложного поведения в управляемых событиями программах.

Используя концепцию «автоматов» возможно, производить быстрое проектирование приложений по схеме «событие - реакция», обеспечивающей требуемое поведение программы, при котором реакция на события зависят от предыдущих событий. Базовые свойства компонентов (автоматов):

- Событие - ответная реакция компонента на команды
- Состояние - положение, в котором пребывает компонент между событиями
- Переход – процесс смены состояния компоненты
- Команда - действие, выполняемое в процессе переходов;
- Свойства - базовые параметры компонента, настройка которых позволяет придать необходимую конфигурацию каждого экземпляра компонента.

Набор автоматов (компонентов) и заданных связей между ними позволяют создать матрицу решения, в которой фактическое исполнение логики будет зависеть от точки начала работы автоматов в системе. В таких системах поведение управляется многими различными типами событий, а реакция на определенное событие зависит от последовательности предыдущих событий.

События, которые управляют конечными автоматами, могут быть внешними по отношению к приложению и исходить от клавиатуры, мыши, таймера или сетевого устройства (прибора), или внутренними, исходящими от других компонентов приложения или от других программ.

Стоит отметить, что разработка приложений в рамках концепции «конечных автоматов» отличается от обычного процедурного программирования. Основа парадигмы программирования представляется в формате проектирования сети компонентов с набором predetermined отношений. При наличии опыта, конечный результат можно получить за более короткое время, обеспечить меньшую продолжительность тестирования и своевременное сопровождение готовых систем.

Платформа «Miracle plus», реализация для ОС – Windows, представлена в 2008г., обеспечивает высокое качество конечных приложений, снижение времени на проектирование программы, и обеспечивает более простое внесение изменений в эксплуатируемые проекты. В новой версии принципиально переработан механизм ведения проекта приложений. Добавлены новые средства проектирования новых компонентов системы, представлено два режима проектирования программы, обеспечивающих быстрое прототипирование логики решения. Обеспечивается полноценное ведение отладочной информации, как в режиме потока событий, так и в виде сетевого графика потока событий.

Структура приложений оформлена в виде XML-документов.

Библиотека компонентов системы разделена на два класса – визуальные компоненты и специализированные. В состав визуальных компонентов входят: окно, кнопка, таблица, элемент выбора, выпадающий список, редактируемый текст, группа, изображение, не редактируемый текст, список, радио кнопка. В состав специализированных компонентов входят: аккумулятор, xCADMachine, эхо, выбор файла, ключ защиты Guardant stealth, динамический слой, логический аккумулятор, информационное окно, таймер, XML, XML выборка.

Формат оформления проекта – XML документ содержащий описание набора компонентов решения и структур связей между ними.

Исполнение логики решения обеспечивается Miracle-машинами, отвечающие за работку компонентов по заданным связям «событие-реакция».

В состав пакета «Miracle plus», входит среда проектирования приложений, miracle-машины и сервер интеграции.

Среда проектирования работает под управлением операционной среды Windows.

Miracle-машины работают под операционными средами: Windows, Linux, QNX (в разработке).

Сервер интеграции обеспечивает интеграцию различных информационных систем, оборудования в единый информационный комплекс, с предоставлением режимов управления правилами интеграции. Основа описания правил интеграции - схемы взаимоотношений интегрируемых компонентов, построенных на принципах описания потоков управления и данными между элементами интеграции. Сервер интеграции работает под управлением операционных сред: Windows, Linux, RTOS-32. Формат оформления правил интеграции: XML-документ.

