

Руководство по созданию Web-приложений

4

В Clarion Вы можете создать приложение из словаря данных без необходимости ручного программирования. Все, что Вы должны сделать - это создать Data Dictionary (Словарь Данных) и использовать Application Wizard (Мастер Приложений) для создания полного Windows приложения - в минуты!. При установленном Internet Connect, в Application Wizard появляется добавочный check box, который позволяет превратить создаваемое Вами приложение в web-приложение. Это позволит Вам создать web-приложение с помощью единственного дополнительного нажатия кнопки мыши.

В этой главе Вы будете:

- ◆ Использовать Application Wizard для создания гибридных Web/Windows приложений из Clarion Data Dictionary, а затем выполнять программу, используя Ваш браузер.
- ◆ Компилировать и размещать приложение, запускать его через браузер.
- ◆ Оптимизировать приложение для web, используя интерфейс шаблона (template), перекомпилировать, размещать и запускать его снова.
- ◆ Модифицировать вид приложения для web, перекомпилировать, размещать и запускать его повторно.

Все это займет у Вас около 30 минут - безо всякого кодирования с Вашей стороны. В конце этой главы у Вас будет простое приложение для ввода заказов.

Давайте начнем!

Мастер Web приложений

Создание гибридных Web/Windows приложений

Отправная точка: Вы должны иметь установленную среду разработки Clarion.

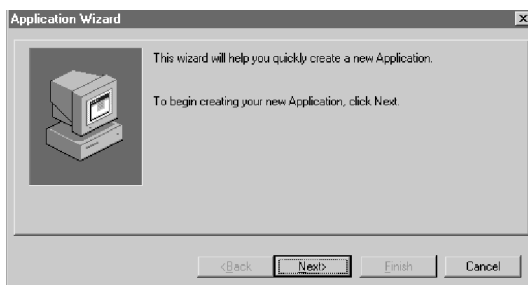
Это руководство предполагает, что Вы установили Clarion в директорию C:\CW20, а Брокер приложений- в директорию C:\CWICWEB. Если Вы используете другие директории, то должны будете соответственно изменить команды. Это руководство предполагает, что Вы освоили Clarion Getting Started и имеете основные понятия о среде разработки Clarion.

Создайте Ваше первое Calrion приложение для Web.

1. В диалоге Pick нажмите кнопку New...
Появится диалог New.
2. Выберите закладку (tab) Application.
3. Выберите C:\CW20\Examples\WebTutor из списка Directories.
4. Наберите WebOrder в поле File Name.
5. Убедитесь, что не отмечен признак Use Quick Start Wizard, затем нажмите кнопку Create.
Появится диалог Application Properties.
6. Нажмите кнопку (...) справа от поля ввода Dictionary File.
Появится диалог Select Dictionary.
7. Выберите C:\CW20\Examples\WebTutor\WebOrder.dct и нажмите кнопку ОК.

Запустите Application Wizard

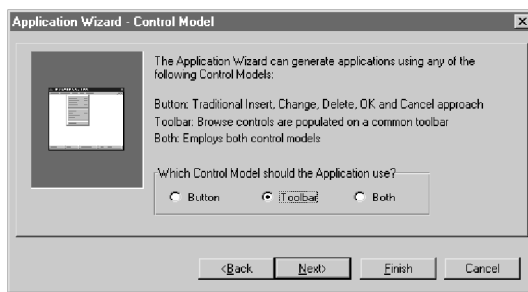
1. Отметьте признак Application Wizard, затем нажмите кнопку ОК.



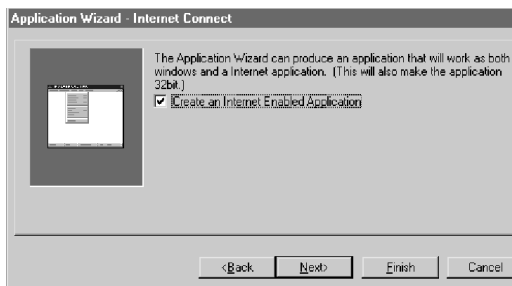
2. Нажмите кнопку Next.



3. Нажмите кнопку Next.



4. Нажмите кнопку Next.

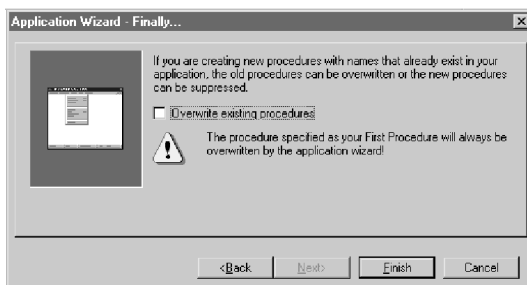


5. Пометьте признак Create an Internet enabled application, затем нажмите кнопку Next.

Этот шаг внесет два свойства в приложение, создаваемое Application Wizard: 1) Он сделает его 32-разрядным и 2) Добавит к приложению Internet extention templates (шаблоны-расширения для Internet).



6. Нажмите кнопку Finish.
Application Wizard создаст приложение.



Создание приложения

1. Выберите Project > Make (или нажмите кнопку Make на панели инструментов)

Поздравления! Ваше первое web-приложение готово к размещению и запуску.

2. Нажмите кнопку ОК в окне компилятора.

Размещение приложения

На последнем шаге был создан WebOrder.exe. Так как это приложение является web-пригодным, оно может работать как под Windows (как стандартный исполняемый модуль Windows), так и в Web (через Application Broker, используя browser). Теперь разместим приложение и все необходимые для его работы файлы. Заметим, что мы просто размещаем его в другую директорию на той же машине, но процесс в точности такой же, как и при размещении на машине-сервере.

1. Откройте Windows Explorer (или Windows NT Explorer).

2. Скопируйте WebOrder.exe из директории C:\CW20\Examples\WebTutor в директорию C:\CWICWEB\EXEC\WebTutor.

Запомните, что простое перетаскивание файлов в Explorer создает ярлык для исполняемых модулей. Если Вы используете метод “перетащить и опустить”, Вы должны нажать правую кнопку мыши и выбрать команду Copy из выпадающего меню.

Примечание: Мы располагаем файлы данных для примера в двух директориях. Если у Вас есть локальные файлы с данными, Вы также должны разместить их.

3. Скопируйте перечисленные ниже файлы из директории C:\CW20\BIN в директорию C:\CWICWEB\EXEC\WebTutor.

CW2RUN32.DLL
CW2TPS32.DLL
CW2ASC32.DLL
CW2DOS32.DLL

Это - DLL, поддерживающие работу Вашего приложения, включающие runtime-библиотеки и драйверы баз данных.

Этот шаг включен сюда, хотя это может и не быть необходимым при работе под Windows 95 (на Вашей машине для разработки приложений), так как пути к этим файлам содержатся в Вашей переменной PATH. Однако NT-сервер работает по-другому. У каждого пользователя есть переменная PATH и размещение вместе с приложением DLL-файлов гарантирует, что каждый пользователь получит доступ как к файлам приложения, так и к файлам поддержки. Более подробно об этом

можно посмотреть в разделе Размещение Приложений.

4. Запустите Application Broker двойным нажатием левой кнопки мыши на файле CWBrokr1.exe (или CWBroker.exe, если у Вас полная версия Application Broker) расположенном в C:\CWICWEB.

Примечание: Для этого руководства мы использовали исполняемую версию Application Broker. Версия ISAPI работает похожим образом, но с некоторыми отличиями. Они обсуждаются в главе Посредник Приложений.

5. Запустите Ваш любимый browser.

Затем проверьте работу Application Broker-а и Ваши установки TCP/IP, используя метод LocalHost loopback (заглушка):

6. В строке URL Вашего Browser-а наберите:

http://localhost/btest.htm

или

http://127.0.0.1/btest.htm,

а затем нажмите Enter.

Примечание: Если Ваш broker настроен на порт, отличный от порта 80, добавьте его номер в URL.

Например:

http://localhost:8080/btest.htm или

http://127.0.0.1:8080/btest.htm,

а затем нажмите Enter.

Если проверочная web-страница отобразится корректно, то Ваш Application Broker установлен и работает правильно. Если нет, то Вы должны вернуться к предыдущей главе и переконфигурировать настройки.



Теперь запустите приложение в браузере:

7. В строке URL Вашего Browser-а наберите:

`http://localhost/exec/webtutor/weborder.exe.0` или

`http://127.0.0.1/exec/webtutor/weborder.exe.0`

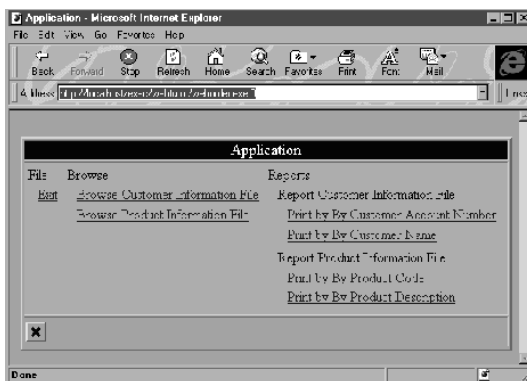
,а затем нажмите Enter.

Примечание:

Если Ваш broker настроен на порт, отличный от порта 80, добавьте его номер к доменной части URL. Например:

`http://localhost:8080/exec/webtutor/weborder.exe.0`

Поздравляем! Запущено Ваше первое web-приложение.



Сейчас Вы можете исследовать это новое приложение и сравнить его работу в web и Windows. Вы заметите, что есть несколько незначительных отличий(из-за

различий платформ), но в целом впечатления от работы приложения почти одинаковы.

8. Когда Вы закончите, нажмите на гиперсвязь Exit.

Это закроет приложение. Заметим, что browser отобразит синюю web-страницу с гиперсвязью для перезапуска приложений. Эта страница создается Application-Broker-ом автоматически, если только Вы не определили страницу для возврата из приложения в Global Internet Application Extension template (в шаблоне).

Оставьте Ваш броузер открытым с отображенной страницей перезапуска. Вы будете использовать эту страницу для перезапуска Вашего приложения.

Остаток этой главы посвящен технике оптимизации Вашего приложения для web-платформы. Это не только продемонстрирует возможности шаблона IBC, но также покажет Вам, какой мощью Вы обладаете при написании Вашего собственного кода для обеспечения некоторой “нестандартной” функциональности.

Продолжим! Пока мы только скользнули по поверхности Internet Connect.

Чем быстрее, тем лучше - оптимизация Вашего приложения

Web поднял одну проблему программирования - ограниченная пропускная способность. Очень важно использовать все доступные методы для уменьшения количества данных, передаваемых по сети. Многие пользователи подключаются к web по телефонным линиям, используя модем, что является относительно медленным сетевым подключением.

Internet Connect создан для низкой пропускной способности

Clarion Internet Connect был разработан с учетом возможной низкой пропускной способности сети. Управляющие элементы Java, которые он создает, в основном не требуют обновления всей страницы при собственном динамическом обновлении в броузере клиента. Эта форма “динамического HTML” требует передачи только небольшого количества данных. Это называется “частичным обновлением”. В этом случае обновляются только управляющие элементы, которые используются для ввода/отображения вводимых данных. Поля ввода, строковые(string) элементы Java, Java элементы изображения(Image) и Java-списки (Listbox) обычно являются

доступными для динамического обновления.

По той же причине (понижение трафика) многие управляющие элементы вызывают частичное обновление. Например, выбор новой записи в списке вызывает частичное обновление, позволяя большинству управляющих элементов отобразить текущие данные.

Частичное обновление - против полного обновления

Есть однако несколько примеров, когда частичное обновление подходит к случаю, но не включено по умолчанию. Инициирование частичного обновления вместо полного, там где это употребимо - это один из лучших способов оптимизации Ваших web - приложений.

Существует много случаев, когда подходит вариант частичного обновления, но по умолчанию установлен режим полного обновления. Так делается потому, что шаблоны (templates) не могут предвидеть всех возможных вариантов и поэтому предпочитают более безопасное полное обновление более быстрому частичному.

Например, multi-sorted (сортируемый по нескольким ключам) список, который не имеет управляющих элементов на закладках (Tabs) обрабатывается быстрее, если Вы используете Individual Control Overrides (индивидуальные настройки управляющего элемента) для определения частичного обновления для момента, когда выбирается новая закладка (Tab). При этом будут обновляться только данные в списке (listbox) вместо обновления всей страницы.

Давайте посмотрим на приложение, которое мы только что создали.

1. Переключитесь назад в Ваш browser.

2. Нажмите на гиперсвязь перезапуска.

Внутри броузера появится приложение WebOrder.

3. Нажмите на гиперсвязь **Browser Customer Information File**.

В броузере появится “окно” Browse the Customer File. Заметьте, что окно содержит список (listbox) и две закладки (Tabs). Выбор закладки изменяет порядок сортировки в списке.

4. Нажмите на каждую из закладок и отследите поведение web-страницы.

Вы должны заметить, что для обновления списка была заменена вся страница. Такое поведение присваивается по умолчанию всем листам (sheets) и закладкам

(Tabs). В следующем разделе мы изменим это поведение.

5. Нажмите на синюю клавишу X в правом конце панели инструментов для закрытия окна Browse, затем на гиперсвязь Exit для выхода из приложения.

Покиньте Ваш браузер, оставив открытой страницу перезапуска приложения. Вы будете использовать это для перезапуска приложения после того, как сделаете некоторые изменения.

Internet Procedure Extention Template (шаблон расширения для Internet)

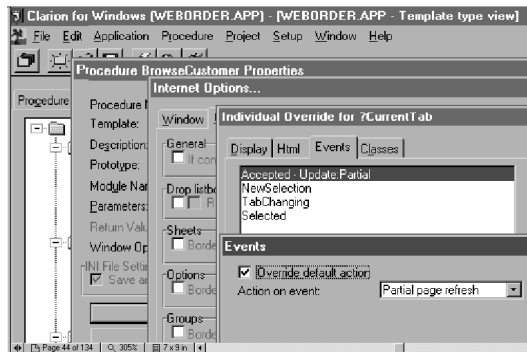
В этом разделе мы переопределим поведение управляющего элемента SHEET с целью оптимизации его производительности при работе в web.

Исходная позиция: У Вас должна быть загружена среда Clarion, и в ней открыт файл weborder.app .

1. В дереве приложения (Application Tree) выберите закладку (tab) Template. Это отсортирует процедуры по типам шаблонов (template). Заметим, что четыре процедуры используют шаблон Browse.
2. Выберите процедуру BrowseCustomer и нажмите кнопку Properties. Появится окно Procedure Properties.
3. Нажмите кнопку Internet Options.
4. Выберите закладку (tab) Controls.
5. Выберите управляющий элемент типа Sheet (?CurrentTab) в списке Individual Control Options (индивидуальные параметры элемента).
6. Нажмите кнопку Properties (свойства), затем выберите закладку (tab) с названием Events (события).
7. Выделите событие Accepted, затем нажмите кнопку Properties.

Переопределение полного обновления (по умолчанию) на частичное обновление

1. Установите признак Override default action (переопределить действие по умолчанию), затем выберите из выпадающего списка Partial page refresh (частичное обновление страницы).



2. Нажмите кнопку ОК во всех окнах, пока не вернетесь в дерево приложения (application tree) (4 раза).

3. Повторите последние девять шагов для трех других Browse процедур.

4. Выберите Project > Make (или нажмите кнопку Make на панели инструментов).

Ваше web-приложение готово к повторному размещению.

5. Откройте Windows Explorer (или Windows NT Explorer).

6. Скопируйте Weborder.exe из директории C:\CW20\Examples\WebTutor в директорию C:\CWICWEB\EXEC\WebTutor.

На этот раз Вы должны разместить только приложение, а файлы DLL не меняются.

Давайте запустим приложение и понаблюдаем, как изменилось его поведение после сделанных нами изменений.

Посмотрите отличие

1. Переключитесь в Ваш браузер.

2. Нажатием на гиперсвязь Restart, запустите приложение в браузере.

3. Нажмите кнопку мыши над гиперсвязью Browse Customer Information File.

4. Нажмите кнопку мыши над каждой из закладок (tab) и наблюдайте поведение web-страницы.

Вы заметите, что список (list) переотображает данные без посылки всей страницы.

5. Выйдите из приложения.

Покиньте Ваш browser, оставив открытой страницу перезапуска приложения. Вы будете использовать это для перезапуска приложения после того, как сделаете некоторые изменения

Внешний вид очень важен - Добавление графики

Web создает для пользователя приятное, полное красок пространство. Многие web - сайты (sites) создаются с целью обеспечения одовременно содержания и притягательного интерфейса. Clarion Internet Connect поддерживает наиболее часто употребляемые в web-страницах методы использования цветов и графики.

В этом разделе мы добавим фоновое (background) изображение к страницам на которых появляются окна приложения. Это обеспечит задний план приложения и позволит визуально отследить, что на экране относится к приложению, а что - нет.

Этот раздел не посвящен обучению разработки страниц или художественным методам. Он посвящен демонстрации того как использовать интерфейс шаблонов (templates) для достижения желаемого результата.

Internet Application Extention Template (шаблон расширения для Internet-приложений)

Сначала мы добавим фоновое изображение:

Исходная позиция:	У Вас должна быть загружена среда Clarion, и в ней открыт файл weborder.app .
--------------------------	--

1. В дереве приложения, нажмите кнопку Global.

Появится окно Global Properties.

2. Нажмите кнопку Extentions.

3. Появится окно Extentions and Control Templates.

4. Выделите Internet Application Extention.

Появится стандартный Windows диалог для выбора

файла.

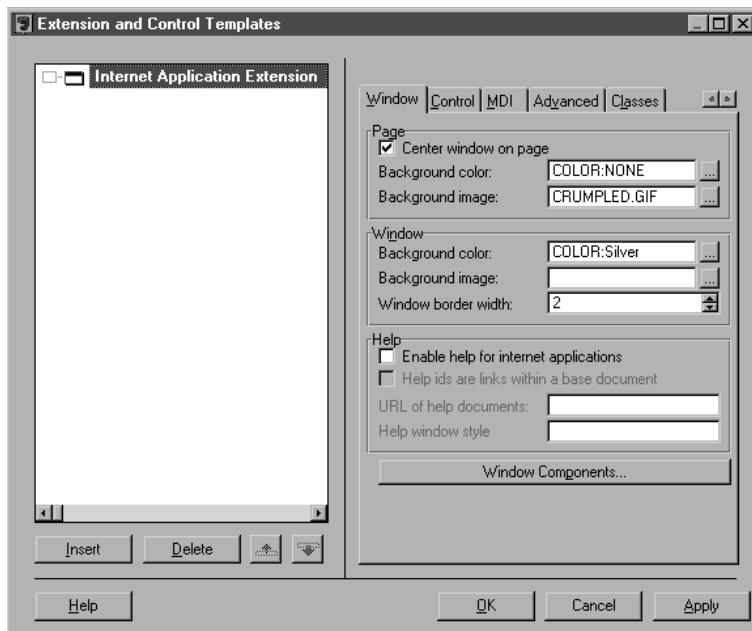
5. Выберите Crumpled.gif, затем нажмите кнопку ОК.

Добавится изображение к фону web страницы. Это - изображение скомканого листа серой бумаги. Запомните, что этот файл с изображением должен быть тоже размещен.

6. В области Window нажмите кнопку (...), расположенную за BackGround Color. Появится стандартный диалог для выбора цвета.

7. Выберите цвет Silver (серебряный), нажмите ОК.

Добавится цветовой атрибут к HTML - представлению окна приложения. Кроме добавления цвета, это будет препятствовать взгляду сквозь фоновое изображение.



8. Нажмите кнопку ОК в окнах Extentions and Control Templates и Global Properties.

Создание, размещение и запуск приложения

1. Выберите Project > Make (или нажмите кнопку Make на панели инструментов).

Ваше web-приложение готово к повторному размещению.

2. Откройте Windows Explorer (или Windows NT Explorer).
3. Скопируйте Weborder.exe из C:\CW20\Examples\WebTutor в C:\CWICWEB\EXEC\WebTutor.
4. Скопируйте Crumpled.gif из C:\CW20\Examples\WebTutor в C:\CWICWEB\Public..
5. Переключитесь в браузер и перезапустите приложение. Посмотрите на новый вид приложения.

В этой главе мы узнали, как создать новое приложение и сделали несколько основных изменений для оптимизации производительности работы и появления приложения при работе в Web. В следующей главе мы будем превращать уже существующее Windows приложение в web-приложение, то есть Вы научитесь публиковать в Web любые Ваши приложения.