



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013119434/08, 26.04.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.04.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 26.04.2013

(45) Опубликовано: 20.12.2014 Бюл. № 35

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 2006/0136830 A1, 22.01.2006. WO
02/059793 A2, 01.08.2002. WO 2004/006132 A1,
15.01.2004. US 2006/0235548 A1, 19.10.2006. RU
2365972 C2, 27.08.2009

Адрес для переписки:

127473, Москва, ул. Достоевского, 1/21, стр. 1,
ООО "1С", юридическая фирма, Хошооний Н.А.

(72) Автор(ы):

Павленко Денис Анатольевич (RU),
Дерут Одей Халикович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"1С" (RU)**(54) СПОСОБ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕРФЕЙСА (ВАРИАНТЫ)**

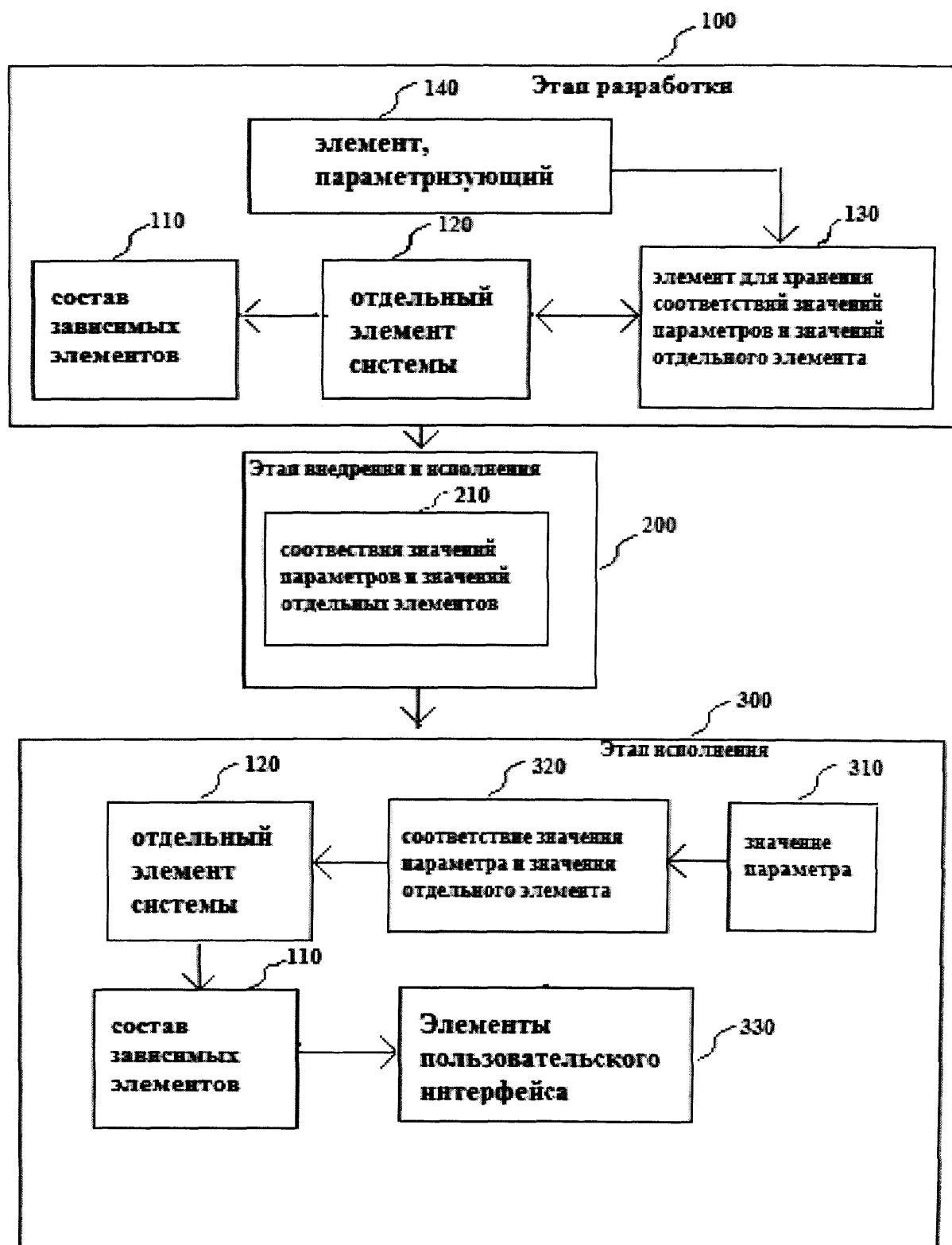
(57) Реферат:

Изобретение относится к компьютерной технике, а именно к способам автоматизированного изменения интерфейса пользователя прикладного программного приложения. Техническим результатом является осуществление автоматизированной настройки интерфейса пользователя прикладного приложения как на этапе разработки, так и на этапе внедрения приложения. Предложен способ автоматизированного изменения пользовательского интерфейса на этапах разработки, внедрения или исполнения прикладных бизнес-приложений. Согласно

способу, осуществляют создание на этапе разработки приложения отдельного элемента системы, указывая в нем состав зависимых элементов, с сохранением отдельного элемента в запоминающем устройстве. Зависимые элементы представляют собой справочник или документ. Далее осуществляют создание элемента, параметризующего значения отдельного элемента с сохранением его в запоминающем устройстве. А также указывают в параметризующем элементе элемент, такой как справочник или регистр сведений, хранящий соответствия значений параметра и значений отдельного элемента. 2 ил.

RU
2 536 391
C1

RU
2 536 391
C1



ФИГ.2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

G06F 9/445 (2006.01)*G06F 17/40* (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2013119434/08, 26.04.2013

(24) Effective date for property rights:
26.04.2013

Priority:

(22) Date of filing: 26.04.2013

(45) Date of publication: 20.12.2014 Bull. № 35

Mail address:

127473, Moskva, ul. Dostoevskogo, 1/21, str. 1, OOO
"IS", juridicheskaja firma, Khoshoonij N.A.

(72) Inventor(s):

Pavlenko Denis Anatol'evich (RU),
Derut Odej Khalikovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju
"IS" (RU)(54) **METHOD FOR AUTOMATED INTERFACE MODIFICATION (VERSIONS)**

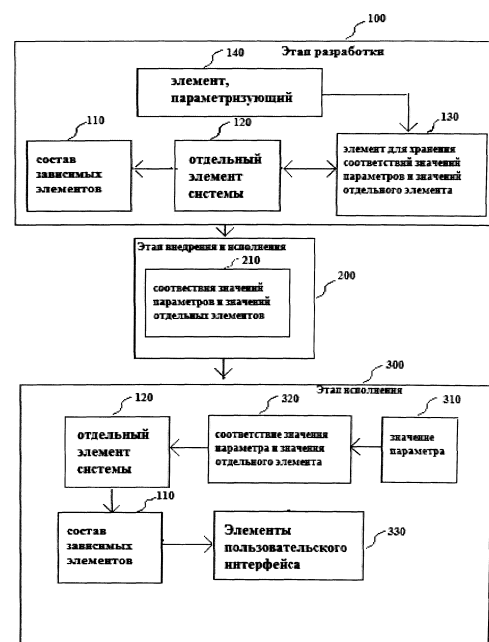
(57) Abstract:

FIELD: information technology.

SUBSTANCE: disclosed is a method for automated modification of a user interface at development, introduction or execution phases of business applications. The method comprises creating at an application development phase a separate system element, indicating therein the composition of dependent elements, and storing the separate element in memory. The dependent elements are a reference book or a document. Further an element which parametrises the value of the separate element is created and then stored in memory. An element, such as a reference book or rollup ledger storing matches between parameter values and values of the separate element, is also indicated in the parametrising element.

EFFECT: performing automated adjustment of a user interface of an application at both the development phase and the introduction phase of the application.

2 dwg



Фиг.2

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к области информационных технологий, в частности к способу для автоматизированного изменения интерфейса.

Уровень техники

5 В процессе автоматизированного изменения интерфейса стоит задача гибкой и удобной настройки графического интерфейса пользователя на этапе внедрения или исполнения прикладных бизнес-приложений на электронно-вычислительных устройствах, таких как персональных компьютер, ноутбук и т.д.

10 Здесь и далее под «внедрением» будет пониматься процесс развертывания и настройки программного обеспечения на электронно-вычислительных устройствах под определенные условия для использования пользователями.

Существует различные способы решения этой задачи.

15 Например, в заявке на патент США №2011252397 (опубл. 13.10.2011) предложен способ автоматизированного изменения интерфейса, в котором получают запрос на обслуживание от пользователя, получают все конфигурации системы, обеспечивающие запрошенную услугу с помощью динамической модели, получают соответствующую конфигурацию, перенастраивают ресурсы системы на основе полученной конфигурации и предоставляют запрашиваемую услугу. В результате возникает возможность предоставлять услуги, оптимизированные для среды, которая изменяется в реальном
20 времени без вмешательства пользователя.

Получение всех конфигураций системы для выбора соответствующей конфигурации для перенастройки ресурсов системы удлиняет процесс изменения интерфейса пользователя, требует значительных ресурсов для хранения всех возможных вариантов конфигураций, и поэтому данный способ имеет ограниченное применение.

25 Раскрытие изобретения

Таким образом, существует потребность в расширении арсенала технических средств за счет создания быстрого и универсального способа автоматизированного изменения интерфейса с возможностью его гибкой и удобной настройки при внедрении или
исполнении приложения самим пользователем.

30 Для решения этой задачи и получения указанного технического результата в первом варианте настоящего изобретения предложен способ автоматизированного изменения интерфейса, содержащий этапы, на которых: заранее создают на этапе разработки отдельный элемент системы, указывая в нем состав зависимых элементов и сохраняют его в запоминающем устройстве; формируют специальный элемент, предназначенный
35 для хранения значений отдельного элемента системы; устанавливают значение упомянутого специального элемента системы на этапе внедрения или исполнения приложения; загружают на этапе исполнения приложения отдельный элемент системы; получают значение отдельного элемента системы из специального элемента хранения значений; перенастраивают элементы пользовательского интерфейса, связанные с
40 зависимыми элементами, входящими в состав, с помощью полученного значения отдельного элемента.

Указанный технический результат достигается в следующем варианте настоящего изобретения за счет способа автоматизированного изменения интерфейса, содержащего этапы, на которых: заранее создают на этапе разработки отдельный элемент системы, указывая в нем состав зависимых элементов, и сохраняют его в запоминающем
45 устройстве; создают элемент, параметризующий значения отдельного элемента системы; формируют элемент, предназначенный для хранения соответствий значений параметров и значений отдельного элемента системы; вводят соответствия значений параметров

и значений отдельных элементов системы на этапе внедрения или исполнения приложения; устанавливают значения параметра на этапе исполнения приложения; выбирают значение отдельного элемента из элемента хранения соответствий значений параметров и значений отдельного элемента, соответствующее установленному значению параметра; перенастраивают элементы пользовательского интерфейса, связанные с зависимыми элементами, входящими в состав, с помощью полученного значения отдельного элемента;

Особенностью обоих вариантов является то, что если элемент системы зависит от нескольких отдельных элементов, то связанные с элементом системы части интерфейса отображаются, если это допускает хотя бы один отдельный элемент.

Краткое описание чертежей

На Фиг.1 представлена логическая блок-схема реализации способа автоматизированного изменения интерфейса в первом варианте настоящего изобретения.

На Фиг.2 представлена логическая блок-схема реализации способа автоматизированного изменения интерфейса во втором варианте настоящего изобретения.

Подробное описание изобретения

Настоящее изобретение может быть реализовано на электронно-вычислительных устройствах, например персональном компьютере и т.п., в вычислительной системе (далее, система), предназначенной для комплексной автоматизации экономической и организационной деятельности и всевозможных видов учета, финансово-экономического анализа предприятия любой сферы деятельности. При этом система, существующая в виде набора неизменяемых файлов, представляет собой совокупность различных программных инструментов, с которыми работают разработчики и пользователи.

Логически система делится на две части, которые взаимодействуют друг с другом: конфигурация, то есть возможность настройки системы на особенности конкретного предприятия и класса решаемых задач, и платформу, которая управляет работой конфигурации. Для осуществления настоящего изобретения необходимо также наличие соответствующей информационной базы, в которой сохраняют совокупность данных, используемая для решения различных задач.

Способ автоматизированного изменения интерфейса предназначен для быстрой настройки пользовательского интерфейса при внедрении или в процессе работы системы с возможностью его гибкой и удобной настройки самим пользователем, а также с возможностью настройки интерфейса пользователя в зависимости от параметров отдельных созданных элементов системы.

Способ по настоящему изобретению предназначен для включения либо выключения при внедрении целых блоков функциональности приложения без переработки при этом самого приложения, т.е. без удаления или модификации каких-либо частей программного кода системы. Например, разработчик может выделить возможность работы с дополнительными свойствами объектов, таких как, например, «Товары» и отдельный элемент системы. Тогда если разработчик отключит эту возможность, то в интерфейсе системы будут скрыты все связанные с дополнительными свойствами «Товары» возможности. Система автоматически при заданных настройках устанавливает новое состояние и делает интерфейс для пользователя более понятным, не перегруженным ненужными элементами управления и удобным для работы.

В способе в первом варианте осуществления настоящего изобретения заранее на этапе разработки создают отдельный элемент системы (Фиг.1-120), указывая в нем состав зависимых элементов (Фиг.1-110), и сохраняют его в запоминающем устройстве.

В данном элементе указывают, на какие другие элементы системы он влияет. Различные элементы системы, такие как реквизиты, команды, могут входить в состав отдельных элементов системы. Реквизиты - это поля справочника или документа, которые отображаются на форме, чтобы пользователь их считал или заполнил. Команда - это объект конфигурации, с помощью которого разработчик может описывать действия, предназначенные для выполнения пользователем.

Далее формируют специальный элемент (Фиг.1-130), предназначенный для хранения значений отдельного элемента (Фиг.1-120) системы. Отдельный элемент (Фиг.1-120) имеет обязательное свойство для заполнения, а именно хранение, для него можно выбрать один из объектов, который будет источником значений элемента. Например, такие объекты как константы, реквизиты справочников и ресурсы регистров сведений. В константах хранятся редко изменяемые значения, например название организации, ИНН, ФИО руководителя и т.д. Справочники - это средство для работы со списками однородных элементов данных. У любого справочника существует два обязательных реквизита, которые создаются автоматически - «Код» и «Наименование». Другие реквизиты справочника, которые могут содержать дополнительную информацию помимо наименования, определяются конкретно для каждого создаваемого справочника. Регистры сведений предназначены для хранения информации, развернутой по комбинации измерений. Ресурсы регистра - это количественные или суммовые данные, которые хранятся в регистре. Для управления интерфейсом пригодны те отдельные элементы системы, которые хранят свои значения в реквизитах, имеющих тип Булево.

На этапе внедрения или исполнения (Фиг.1-200) приложения устанавливают значение упомянутого специального элемента (Фиг.1-210) системы. На этапе исполнения (Фиг.1-300) приложения загружают созданный отдельный элемент системы (Фиг.1-120), получают значение отдельного элемента системы из специального элемента хранения значений (Фиг.1-130) и перенастраивают элементы пользовательского интерфейса (Фиг.1-310), которые соответствуют зависимым элементам (Фиг.1-110), входящим в указанный состав, с помощью полученного значения специального элемента (Фиг.1-210). В частном случае если элемент пользовательского интерфейса (Фиг.1-310) зависит или входит в состав от нескольких отдельных элементов (Фиг.1-120), то он отображается, если это позволяет хотя бы один отдельный элемент (Фиг.1-120).

В качестве примера реализации первого варианта настоящего изобретения приведем задачу, когда в зависимости от условий конкретного внедрения, необходимо предусмотреть отключения учета клиентов фирмы по подразделениям, которые их обслуживают. Чтобы при оформлении документов клиентов поле «Подразделение» не отображалось в форме документа, заранее создаем отдельный элемент (Фиг.1-120) «Учет по подразделениям». В составе отдельного элемента указываем зависимый элемент системы (Фиг.1-110), например реквизит документа «Поступление клиентов». Формируем специальный элемент (Фиг.1-130) для хранения источников значения элементов системы типа Булева константу «Учет по подразделениям». Устанавливаем значение специального элемента (Фиг.1-210) «Ложь» при этапе внедрения или исполнения приложения (Фиг.1-200 и Фиг.1-300), тогда отдельный элемент (Фиг.1-120) «Учет по подразделениям» будет выключен и система автоматически перенастроит отображение всех соответствующих элементов интерфейса (Фиг.1-310), входящих в состав отдельного элемента (Фиг.1-120), например таких как поля, команды, элементов отчетов, в данном случае поле «Подразделение» будет скрываться в интерфейсе пользователя.

Во втором варианте осуществления настоящего изобретения значение отдельного

элемента (Фиг.2-120) зависит от неких параметров. Для реализации такой зависимости служат специальные элементы, параметризующие значения отдельных элементов системы.

В этом способе заранее на этапе разработки (Фиг.2-100) создают отдельный элемент системы (Фиг.2-120), указывая в нем состав зависимых элементов (Фиг.2-110), и сохраняют его в запоминающем устройстве. Создают элемент, параметризующий значения (Фиг.2-140) отдельного элемента системы (Фиг.2-120). В нем указывается набор объектов, значения которых будут определять то, как следует выбирать значение отдельного элемента. В список доступных объектов входят справочники и измерения регистра сведений. Измерения регистра в данном случае - это то, в каких разрезах требуется хранение информации. Для каждого значения параметра в данном списке можно выбрать один справочник из всего перечня справочников и по одному измерению каждого регистра сведений. Например, если отдельный элемент (Фиг.2-120) хранится в реквизите справочника, то параметр должен содержать ссылку на конкретный элемент справочника. Если отдельный элемент (Фиг.2-120) системы хранится в ресурсе регистра сведений, должны быть указаны значения всех измерений регистра. В этом случае каждое измерение должно характеризоваться своим параметром. Параметры позволяют создавать отдельные элементы системы, результат которых задан не только один раз на этапе внедрения, а может изменяться в зависимости от данных, хранящихся в информационной базе, в зависимости от параметра отдельного элемента (Фиг.2-120) системы.

Далее формируют элемент, предназначенный для хранения соответствий значений параметров и значений отдельного элемента системы (Фиг.2-130). Вводят соответствия значений параметров и значений отдельных элементов системы (Фиг.2-210) на этапе внедрения или исполнения приложения (Фиг.2-200). Устанавливают значение параметра (Фиг.2-310) на этапе исполнения (Фиг.2-300) приложения. Выбирают значение отдельного элемента (Фиг.2-320) из элемента хранения соответствий значений параметров и значений отдельного элемента (Фиг.2-130), соответствующее установленному значению параметра (Фиг.2-310). Далее перенастраивают элементы пользовательского интерфейса (Фиг.2-330), связанные с зависимыми элементами (Фиг.2-110), входящими в состав, с помощью полученного значения отдельного элемента (Фиг.2-120). Если для отдельного элемента (Фиг.2-120), имеющего типа Булево, заданы не все параметры, то выполняется сложение «по ИЛИ» всех значений с незадавленными параметрами. Например, если отдельный элемент (Фиг.2-120) хранится в регистре сведений с измерениями «Организация» и «Склад» и задано только измерение «Организация», то значение отдельного элемента (Фиг.2-120) будет равно «Истина», если хотя бы у одного из складов, перечисленных в измерении «Склад», значение отдельного элемента (Фиг.2-120) будет равно значению «Истина».

В качестве примера реализации следующего варианта изобретения приведен пример, когда в процессе работы требуется показывать или скрывать поле выбора «Ставка НДС» в документах в зависимости от того, для какой организации оформляется поступление товаров. Если в конкретной организации ведется отдельный налоговый учет, поле «Ставка НДС» должно быть показано, для того чтобы пользователь мог выбрать обычную (используемую по умолчанию) или какую-либо иную, например, льготную, ставку. Если отдельный учет не ведется, это поле должно быть скрыто, т.к. будет использоваться ставка НДС по умолчанию. Для решения такой задачи в системе создают отдельный элемент (Фиг.2-120), «Раздельный учет НДС», указывая в нем состав зависящих элементов (Фиг.2-110), и сохраняют его в запоминающем устройстве.

Создают элемент «Организация», параметризующий (Фиг.2-140) значения отдельного элемента (Фиг.2-120), и формируют элемент для хранения соответствий значений параметров и значений отдельного элемента (Фиг.2-130), таким образом значение отдельного элемента (Фиг.2-120) будет храниться в булевом реквизите справочника - «Справочник. Организации. Реквизит. Раздельный учет НДС». На этапе внедрения или выполнения (Фиг.2-200 и Фиг.2-300) приложения устанавливают значение параметра (Фиг.2-310) «Организация» и выбирают соответствующее значение отдельного элемента «Ложь» или «Истина» (Фиг.2-120 и Фиг.2-320). Тогда, если организация не ведет раздельный учет - поле «Ставка НДС» будет скрыто, если ведет - поле будет показано в пользовательском интерфейсе. Как и в первом варианте реализации настоящего изобретения, в частном случае, если элемент пользовательского интерфейса зависит или входит в состав от нескольких отдельных элементов, то он отображается, если это позволяет хотя бы один отдельный элемент (Фиг.2-120).

Таким образом, варианты способа автоматизированного изменения интерфейса по настоящему изобретению расширяют арсенал технических средств и позволяют гибко настраивать интерфейс пользователя на этапе внедрения или исполнения приложения.

Формула изобретения

Способ автоматизированного изменения пользовательского интерфейса на этапах разработки, внедрения или исполнения прикладных бизнес-приложений, содержащий этапы на которых осуществляют:

- создание на этапе разработки вышеуказанного приложения отдельного элемента системы, указывая в нем состав зависимых элементов, с сохранением вышеуказанного отдельного элемента в запоминающем устройстве, при этом зависимые элементы представляют собой, например, справочник или документ;

- создание элемента, параметризующего значения отдельного элемента с сохранением вышеуказанного элемента в запоминающем устройстве;

- осуществление формирования элемента, такого как справочник или регистр сведений, хранящего соответствия значений вышеуказанного параметризующего элемента и отдельного элемента, таким образом, что значение типа Булево отдельного элемента будет храниться в реквизите справочника или регистра сведений;

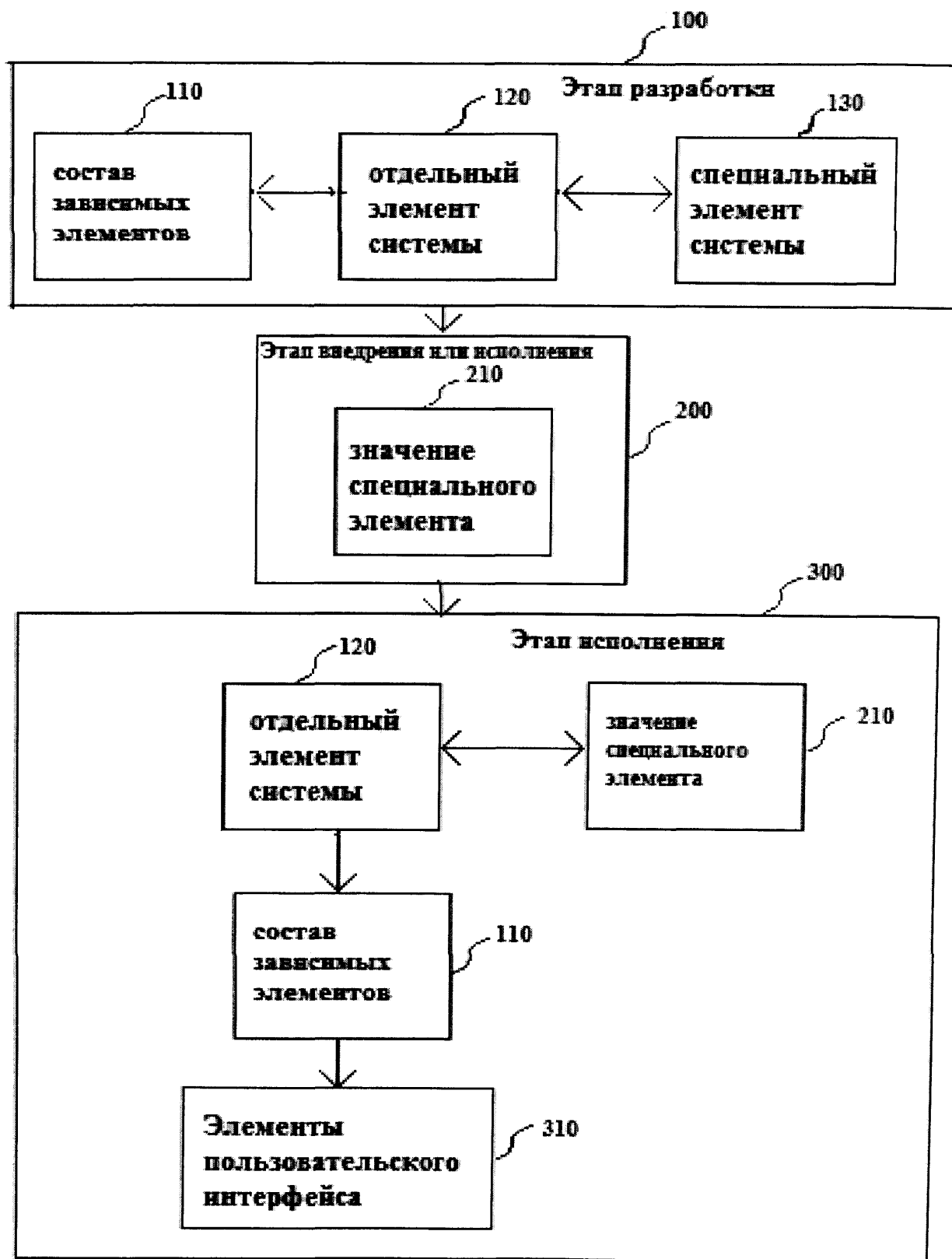
- указание в параметризующем элементе элемента, такого как справочник или регистр сведений, хранящего соответствия значений параметра и значений отдельного элемента;

- при этом, на этапе внедрения или выполнения приложения, устанавливают соответствие значений параметризующего элемента и значений отдельного элемента, причем последние должны быть значениями типа Булево: «ложь» или «истина»;

- устанавливают текущее значение параметризующего элемента на этапе исполнения приложения,

- выбирают значение отдельного элемента из элемента хранения соответствий значений параметров и значений отдельного элемента, соответствующее установленному значению параметризующего элемента, при этом если для отдельного элемента заданы не все параметры, то выполняется сложение множества значений отдельного элемента «по или»;

- осуществляют автоматизированную перенастройку зависимых элементов пользовательского интерфейса бизнес-приложения, заключающуюся в том, что если для отдельного элемента установлено значение «ложь», то зависимый от него элемент будет скрыт в пользовательском интерфейсе приложения.



ФИГ.1