D&D. Расширенный поиск (GUI).

version 0.1

**История**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Версия** | **Автор** | **Дата** | **Статус** | **Комментарий** |
| 0.1 | Игорь Петров | 17/12/2013 | Новий документ | в работе |
| 0.2 | Игорь Петров | 23/12/2013 | Описание клиентской и серверной части | основные классы и события |

**Цель документа**

Описать сценарии использования интерфейса (GUI) расширенного поиска(далее по тексту РП). Описать реализацию сценариев РП на клиентской и серверной стороне.

**Основные определения**

Расширенный поиск - это компонент для всего приложения «Business Universe» с возможностью поиска по множеству критериев.

Определения, относящиеся к функциональности поиска даны в документе "Подсистема поиска".

**Основные сценарии использования**

Компонент расширенного поиска (в проекте - ExtendedSearchPlugin) вызывается кнопкой в верхней панели интерфейса - плагине поиска и уведомлений. Основные сценарии использования:

1. Вызов расширенного поиска.

2. Выбор областей поиска, выбор типа искомого объекта, запуск поиска.

3. Очистка условий поиска.

4. Сохранение пользователем шаблонов поиска.

5. Выход из интерфейса РП.

6. Просмотр результатов поиска.

**Условия определения области поиска по умолчанию**

Контекст пользовательского интерфейса определяет условия РП по умолчанию. Область поиска, соответствующая странице приложения(разделу навигационного дерева) из которой вызван интерфейс РП, отмечается(выбирается) автоматически. Если область поиска для навигационного дерева не сконфигурирована, то области поиска по умолчанию выбираются в соответствии с ролью пользователя.

**Сценарии работы пользователя**

**US-1: Вызов расширенного поиска.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Я как ...** | пользователь веб-приложения «Business Universe» |
| **Хочу...** | вызвать компонент РП |
| **Для того чтобы ...** | искать документы по многим критериям |

**Детализация сценария**

1. Пользователь заходит в приложение со своими реквизитами(логин/пароль).
2. Приложение определяет доступные для данного пользователя области поиска и применяет ограничения его роли. Области поиска для пользователя и ограничения его роли определяются администратором приложения.
3. Пользователь в верхней панели интерфейса нажамает кнопку с изображением увеличительного стекла(лупы).
4. Приложение отображает окно интерфейса РП.

**Уточнение сценария пользователя**

Если пользователь вызвал интерфейс РП, находясь в каком-либо разделе приложения, область поиска соответствующая текущему контексту приложения отмечается как выбранная.

**US-2: Выбор областей поиска, выбор типа искомого объекта, запуск поиска.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Я как ...** | пользователь веб-приложения «Business Universe» |
| **Хочу...** | выбрать область(ти) и искомый объект поиска |
| **Для того чтобы ...** | найти документ(ы), используя выбранные условия поиска |

**Детализация сценария**

1. Пользователь выбирает чек-боксы, каждый из которых соответствует одной области поиска.
2. Приложение отображает в интерфейсе РП форму для поиска и выбирает(автоматически) радио-кнопку, которая соответствует искомому объекту(целевой доменный объект) для выбранной области поиска.
3. Пользователь может выбрать другой переключатель типа радио-кнопка или чек-бокс, а также несколько чек-боксов.
4. Приложение на каждую комбинацию выбранных областей поиска или изменение искомого объекта отображает соответствующую форму поиска в окне интерфейса РП. Приложение "затеняет" - делает недоступным для выбора те переключатели(радио-кнопки), которые указывают на несовместимый с пользовательским выбором искомый объект.
5. После выбора условий поиска пользователь нажимает кнопку "Найти" на форме поиска.
6. Приложение вызывает сервис поиска и в случае успешной отработки поискового запроса выводит таблицу с найденными документами.

**Уточнение сценария пользователя**

Набор полей формы поиска в интерфейсе РП зависит от выбранной области поиска и искомого объекта. Каждая область поиска может иметь несколько допустимых искомых объектов(недопустимые объекты "затеняются"). Для поиска выбирается только один искомый объект. Он соответствует целевому доменному объекту. Целевые доменные объекты(ДО) определяются в конфигурации области поиска. У области поиска может существовать несколько целевых ДО(они же искомые объекты). При выборе нескольких областей поиска в интерфейсе РП, приложение определяет(на основе конфигурации) совпадающие целевые ДО и позволяет выбрать один из них в интерфейсе РП. Недопустимые(несовпадающие) ДО - "затеняются" и выбрать их невозможно. Если в результате отработки поискового запроса никаких документов не найдено, приложение выводит пустой список в бэкграунде с сообщением "Список пуст" и не закрывает форму РП, позволяя пользователю продолжить поиск.

**US-3: Очистка условий поиска.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Я как ...** | пользователь веб-приложения «Business Universe» |
| **Хочу...** | очистить условия поиска |
| **Для того чтобы ...** | чтобы удалить неактуальные условия поиска и поля формы поиска |

**Детализация сценария**

1. Пользователь очищает чек-боксы, неактуальной области поиска.
2. Приложение убирает в интерфейсе РП поля формы, которые были добавлены при выборе чек-бокса. Также, возможно изменение типа искомого объекта(переключение на другую радио-кнопку). Если не выбрано ни одной области поиска, то интерфейс поиска не отображает никаких элементов формы.

**Уточнение сценария пользователя**

Для очистки всех условий поиска пользователь может нажать на ссылку "Очистить условия" в верхнем правом углу формы РП.

**US-4: Сохранение пользователем шаблонов поиска.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Я как ...** | пользователь веб-приложения «Business Universe» |
| **Хочу...** | сохранить условия поиска в качестве шаблона |
| **Для того чтобы ...** | использовать сохраненные условия поиска повторно |

**Детализация сценария**

1. Пользователь нажимает ссылку "Сохранить запрос" в левом верхнем углу интерфейса РП.
2. Приложение отображает диалоговое окно для выбора названия для данного шаблона поиска.
3. Пользователь вводит имя и нажимает "Сохранить".
4. Приложение сохраняет данный шаблон пользовательского поиска.

**Уточнение сценария пользователя**

Шаблон поиска может быть применен пользователем при следующем входе в приложение.

**US-5: Выход из интерфейса РП.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Я как ...** | пользователь веб-приложения «Business Universe» |
| **Хочу...** | выйти из интерфейса расширенного поиска |
| **Для того чтобы ...** | прекратить поиск |

**Детализация сценария**

1. Пользователь нажимает ссылку "Х" в правом верхнем углу интерфейса РП.
2. Приложение закрывает окно интерфейса РП.

**US-6: Просмотр результатов расширенного поиска.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Я как ...** | пользователь веб-приложения «Business Universe» |
| **Хочу...** | просмотреть результаты расширенного поиска |
| **Для того чтобы ...** | найти искомый документ |

**Детализация сценария**

1. Пользователь в результате поискового запроса получил список документов.
2. Приложение закрывает форму поиска и отображает список найденных документов.
3. Пользователь просматривает список найденных документов. При желании просмотреть какой-либо документ он нажимает на заголовок документа(название документа в колонке "Заголовок").
4. Приложение отображает форму с документом на вкладке "Реквизиты", где указаны данные реквизитов найденного документа.

**Описание реализации**

**Конфигурация областей поиска, которые отображаются пользователю**

Конфигурация областей поиска формы РП определяется:

1. Ролью пользователя.

2. Набором областей поиска.

Создать конфигурацию можно либо в административном интерфейсе приложения или при помощи модификации соответствующих конфигурационных файлов. Конфигурационный файл, который описывает области поиска должен обязательно содержать тег с описанием искомого(целевого) доменного объекта(ДО). Конфигурация целевого ДО содержит поля, которые используются сервисом поиска. Целевых ДО в одной области поиска может быть несколько. Например:

<search-area name="**Сотрудники**">

<target-domain-object type="**Employee**">

<indexed-field name="**FirstName**" />

<indexed-field name="**LastName**" />

<indexed-field name="**EMail**" />

<indexed-field name="**Position**" />

<indexed-field name="**Department**" />

...

</target-domain-object>

<target-domain-object type="**Department**">

<indexed-field name="**Name**" />

<indexed-field name="**Organization**">

<doel>Organization</doel>

</indexed-field>

</target-domain-object>

</search-area>

Конфигурация областей поиска доступна в приложении из сервиса конфигурации.

Для корректного определения объекта SearchQuery, который передается в результате заполнения формы РП и используется поисковым сервисом достаточно наличия в конфигурационном файле определения области поиска и хотя бы одного целевого доменного объекта. Для совместимости с приложением CompanyMedia реализация «Business Universe» содержит тот же набор областей поиска: документы, ОРД, Заседания, Обращения, Исходящие документы, Поручения, Внутренние документы, Договоры. Конфигурацию областей поиска приложение получает из общей конфигурации сервиса поиска(файл search.xml).

**Конфигурация полей формы поиска**

Конфигурация доменного объекта содержит определенное количество полей. Для целей поиска, чтобы назначать критерии поиска, которые соответствуют полям ДО составляется XML-конфигурация полей поиска ДО. Конфигурацию полей формы поиска можно изменять средствами интерфейса администратора в админ интерфейсе приложения либо вручную, внося изменения в файл конфигурации полей поиска ДО. Таким образом, при выборе в интерфейсе РП определенного типа ДО приложение из конфигурации определяет какие поля необходимо отобразить в поисковой форме РП.

Конфигурация формы по именам полей должна подходить к конфигурации поиска на сервере(файл search.xml). Конфигурация формы РП не обязана содержать ВСЕ поля из конфигурации поискового сервиса или все поля ДО. Пример конфигурации формы поиска для доменного объекта:

<form name="extendedSearch" domain-object-type="city" type="search">

<markup>

....

<widget id="1"/>

....

</markup>

<widget-config>

<text-box id="1">

<field-path value="name"/>

</text-box>

....

</widget-config>

</form>

**Визуализация формы поиска в зависимости от условий поиска**

Приложение при формировании результирующей формы поиска определяет на основе выбранных областей поиска искомые(целевые) доменные объекты. Кроме того, пользователь может выбрать в интерфейсе формы РП искомый объект, совпадающий для нескольких областей поиска. Каждый доменный объект имеет сконфигурированные поля для формы поиска. В итоге выбора условий поиска формируется и визуализируется форма, которая соответствует типу и соответственно содержит поля выбранного доменного объекта. Удаление или скрытие элементов формы поиска - это процесс определения типа искомого ДО в соответствии выбором областей поиска в условиях поиска и наличие(отсутствие) в областях поиска полей, которые имеются в конфигурации полей поиска ДО.

**Разметка формы поиска**

Разметка формы РП реализована на основе табличной разметки. Используется существующий механизм конфигурируемых форм. При необходимости скрыть или показать определенную строку формы РП решение скрыть/показать принимается в логике вэб-клиента при помощи обращения к индексу строки таблицы. Разметка оформляется стилем.

**Разметка области условий поиска**

Разметка этой области основана на табличной раметке. Данные для разметки можно получить из конфигурации поискового сервиса(search.xml) или явно определить в коде. Эта область визуализируется в верхней части основного плагина расширенного поиска - ExtendedSearchPlugin.

**Сохранение шаблона поиска пользователя**

Для сохранения условий поиска, которые пользователь планирует повторно использовать предусмотрен специальный доменный объект PersonSearchTemplate. Реализация этой функциональности вынесена за рамки расширенного поиска.

**Взаимодействие пользователя с UI**

После входа в приложение и отработки сценария **US-1** пользователю становится доступна функциональность РП.

**Взаимодействие UI с сервисом поиска**

Вызов метода поискового сервиса:

|  |
| --- |
| search(SearchQuery query, int maxResults) |

Где

**query -** критерии поиска;

**maxResults -** ограничение количества найденных объектов;

Ответ сервиса:

|  |
| --- |
| IdentifiableObjectCollection |

Где IdentifiableObjectCollection - коллекция найденных доменных объектов.

**Описание клиентской части РП**

Клиентская часть РП состоит из следующих компонентов:

1. Панель формы расширенного поиска - ExtendedSearchPanel.

2. Плагин РП - ExtendedSearchPlugin.

3. Плагин формы РП - ExtendedSearchFormPlugin. Включается в ExtendedSearchPlugin.

Клиентская часть в результате выбора условий поиска и заполнения полей в форме поиска должна определить объект SearchQuery, в который передаются критерии поиска в виде пар "имя поля" - " значение критерия поиска".

**Описание команд поиска**

Вызов поискового сервиса из клиентской части происходит по вызову команды extendedSearch. Эту команду можно вызвать при помощи вызова действия ExtendedSearchAction или из тела плагина, например:

Command command = new Command("extendedSearch", "имя плагина поиска", "параметры поиска");

BusinessUniverseServiceAsync.Impl.getInstance(). executeCommand(command, callback);

**Описание серверной части РП**

Серверная часть формы расширенного поиска состоит из класса ExtendedSearchPluginHandler, который является обработчиком команд, полученных из плагина формы РП, а также получает конфигурацию областей поиска из конфигурационного сервиса следующим методом:

configurationService.getConfigs(SearchAreaConfig.class).

Этот метод вызывается в методе initialize(Dto) в серверном обработчике плагина.

**События РП**

Во время вызова формы расширенного поиска(нажатие кнопки на верхней панели интерфейса - плагине поиска и уведомлений) вызывается событие ExtendedSearchStartedEvent. Интерфейс обработчика данного события ExtendedSearchStartedEventHandler реализуется в двух плагинах: DomainObjectSurferPlugin и NavigationTreePlugin. Из данных плагинов форма РП может получить данные для начальной конфигурации условий поиска.

**Инициализация РП**

Если обработчики события ExtendedSearchStartedEvent не предоставляют в явном виде типы доменных объектов или области поиска из разделов дерева навигации, то форма РП не выбирает по умолчанию какие-либо условия для поиска. Создание компонента плагина РП происходит при помощи следующго кода ComponentRegistry.instance.get("extended.search.plugin").

При создании объекта плагина РП вызывается метод setInitialData, которому в качестве параметра передаются данные для начальной инициализации в объекте ExtendedSearchPluginData. Для открытия плагина РП после создания объекта ExtendedSearchPlugin вызывается метод: ExtendedSearchPluginPanel.open(ExtendedSearchPlugin plugin).

**DTO - передача данных для поискового запроса**

Для передачи условий и критериев поиска сервису поиска используется класс ExtendedSearchData реализующий интерфейс Dto.