|  |  |
| --- | --- |
| QuaS  **WordControl**  Конфиденциально | УТВЕРЖДАЮ:  [Должность, организация]  [И. О. Фамилия]  [Дата] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Архитектура ПО WordControl | | 1WordControlAD | |

Место для отметки об управлении

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | ФИО (должность, организация) | Подпись (дата) | | Разработал | Кирилл |  | | Согласовано |  |  | |

Утверждённые редакции документа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | ФИО | Основание для применения, примечание |
| Проект | Грушецкий К. И. | Данный документ не подлежит применению до утверждения |

Редакция шаблона: ШДБТ-102-1305 ()

Местоположение оригинала документа:

Создано: 15.05.2013 0:29. Распечатано: 00.00.0000 0:00:00. Сохранил:

Содержание

[1. Договоренности 4](#_Toc369605945)

[2. Компоненты системы 4](#_Toc369605946)

[3. Объекты 4](#_Toc369605947)

[3.1. Глобальные классы 4](#_Toc369605948)

[3.1.1. Абстрактные классы 4](#_Toc369605949)

[3.1.1.1. Change 4](#_Toc369605950)

[3.1.2. Классы модели 4](#_Toc369605951)

[3.1.2.1. DictChange(Change) 4](#_Toc369605952)

[3.1.2.2. MiscChange(Change) 4](#_Toc369605953)

[3.1.2.3. Settings 4](#_Toc369605954)

[3.2. Глобальные справочники 5](#_Toc369605955)

[3.2.1. Абстрактные классы 5](#_Toc369605956)

[3.2.1.1. Term 5](#_Toc369605957)

[3.2.2. Классы модели 5](#_Toc369605958)

[3.2.2.1. SyntacticCategory(Term) 5](#_Toc369605959)

[3.2.2.2. UsageConstraint(Term) 5](#_Toc369605960)

[3.2.2.3. <GrammCategory>(Term) 5](#_Toc369605961)

[3.2.2.4. GrammCategorySet 5](#_Toc369605962)

[3.2.2.5. Language(Term) 5](#_Toc369605963)

[3.2.2.6. Dialect(Term) 6](#_Toc369605964)

[3.2.2.7. WritingSystem(Term) 6](#_Toc369605965)

[3.2.2.8. Source(Term) 6](#_Toc369605966)

[3.3. Классы, учитывающие язык 6](#_Toc369605967)

[3.3.1. Абстрактные классы 6](#_Toc369605968)

[3.3.1.1. LanguageEntity 6](#_Toc369605969)

[3.3.1.2. WordFormBase(LanguageEntity) 6](#_Toc369605970)

[3.3.1.3. WordFormOrder 7](#_Toc369605971)

[3.3.1.4. LexemeBase(LanguageEntity) 7](#_Toc369605972)

[3.3.1.5. TranslationBase 7](#_Toc369605973)

[3.3.2. Классы модели 7](#_Toc369605974)

[3.3.2.1. TranslatedTerm(LanguageEntity) 7](#_Toc369605975)

[3.3.2.2. Lexeme(LexemeBase) 7](#_Toc369605976)

[3.3.2.3. Translation(TranslationBase) 7](#_Toc369605977)

[3.3.2.4. TranslationDeleted 7](#_Toc369605978)

[3.3.2.5. WordForm(WordFormBase) 7](#_Toc369605979)

[3.3.2.6. WordFormPrevious(WordFormBase) 8](#_Toc369605980)

[3.3.2.7. WordFormDeleted 8](#_Toc369605981)

# Договоренности

Во всех случаях, когда нужно определить неопределенный явным образом порядок следования языков, следует использовать алфавитный порядок. Например, Lang1=Izh, Lang2=Rus, но не Lang1=Rus, Lang2=Izh.

# Компоненты системы

Движок словаря работает с БД через модели Django.

Движок словаря имеет веб-сервис со следующими методами:

* GetTranslation…

В качестве клиентов выступают:

* WebUI;
* Мобильное приложение (упрощенно).

# Объекты

## Глобальные классы

### Абстрактные классы

#### Change

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| user\_id\_changer | Число | Да | id пользователя |
| timestamp\_change | Дата/время | Да |  |
| comment | Строка | Нет | Свободный комментарий. В будущем возможна замена на ссылку |

### Классы модели

#### DictChange(Change)

Данные об изменении записи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| user\_id\_reviewer | Число | Да | Рецензент изменения (id пользователя) |
| timestamp\_review | Дата/время | Да |  |
| source\_id | Число | Да | Источник данных о записи (id) |

#### MiscChange(Change)

Данные об изменении полей всех (?) таблиц, кроме словоформ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| table\_name | Строка | Да |  |
| field\_name | Строка | Да |  |
| old\_value | Строка | Нет |  |
| new\_value | Строка | Нет |  |

#### Settings

На текущей итерации не используется

* База данных
* Язык для технологических обозначений

## Глобальные справочники

### Абстрактные классы

#### Term

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| term\_full | Строка | Да | Строковое значение термина на английском языке (для перевода) |
| term\_abbr | Строка | Нет | Строковое значение сокращения для термина на английском языке (для перевода) |

### Классы модели

#### SyntacticCategory(Term)

Части речи, определенные в системе на глобальном уровне.

#### UsageConstraint(Term)

Характеристики и области применения лексем для точного определения ее смысла в рамках связи (перевода). Определенны на глобальном уровне.

#### <GrammCategory>(Term)

Набор таблиц, содержащий грамматические категории (animacy, aspect, case и т. д.), определенные в системе на глобальном уровне.

#### GrammCategorySet

Возможные комбинации грамматических категорий. Эта таблица необходима, поскольку грамматические категории соответствуют лексемам в соотношении 1-ко-многим.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_id | Число | Да | Синтактическая категория, для которой определена грамматическая |
| animacy\_id | Число | Нет | Одушевленность |
| aspect\_id | Число | Нет | Вид |
| case\_id | Число | Нет | Падеж |
| comparison\_id | Число | Нет | Степень сравнения |
| gender\_id | Число | Нет | Род |
| mood\_id | Число | Нет | Наклонение |
| number\_id | Число | Нет | Число |
| person\_id | Число | Нет | Лицо |
| polarity\_id | Число | Нет | Полярность |
| tense\_id | Число | Нет | Время |
| voice\_id | Число | Нет | Залог |

#### Language(Term)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_multi\_id | Число (многие-ко-многим) | Да | Синтактические категории, используемые в определенном языке |
| gramm\_category\_set\_multi\_id | Число (многие-ко-многим) | Да | Наборы грамматических категорий, различимые в определенном языке |

#### Dialect(Term)

Диалекты, определенные для языка.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language\_id | Число | Нет | NULL для языконезависимой записи |
| dialect\_id\_parent | Число | Нет | Указание, что входит в диалектную группу |

#### WritingSystem(Term)

Системы записи, определённые в системе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language\_id | Число | Нет | NULL для языконезависимой записи |
| ws\_type | Число | Да | 0 – строгая фонетическая  1 – нестрогая фонетическая  2 – орфографическая |
| description | Строка | Нет |  |

#### Source(Term)

Источники информации о словах и переводах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language\_id | Число | Нет | NULL для языконезависимой записи |
| description | Строка | Нет |  |

## Классы, учитывающие язык

### Абстрактные классы

#### LanguageEntity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language\_id | Число | Да |  |

#### WordFormBase(LanguageEntity)

Абстрактный класс для словоформ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| lexeme\_id | Число | Да | id лексемы языка |
| gramm\_cat\_set\_id | Число | Да |  |
| spelling | Строка | Да | Словоформа в соответствии с системой записи (фонетическая или орфографическая) |
| writing\_system\_id | Число | Да | id использованной системы записи |
| dictchange\_id\_commit | Число | Да | Изменение, в котором запись добавлена |
| dialect\_multi\_id | Число (многие-ко-многим) | Нет | Перечень диалектов, в которых присутствует слово. NULL, если присутствует во всех |
| is\_deleted | Логический | Да | Флаг, означающий, что на данный момент запись удалена |

#### LexemeBase(LanguageEntity)

Абстрактный класс для лексем.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_id | Число | Да | id части речи |

#### TranslationBase

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| lexeme\_id\_1 | Число | Да | id лексемы в языке 1 |
| lexeme\_id\_2 | Число | Да | id лексемы в языке 2 |
| usage\_constraint\_id | Число | Нет | id ограничения |
| comment | Строка | Нет | Комментарий к сути перевода (в будущем возможна замена на ссылку) |
| dictchange\_id\_commit | Число | Да |  |
| is\_deleted | Логический | Да | Флаг, означающий, что на данный момент запись удалена |

### Классы модели

#### TranslatedTerm(LanguageEntity)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| table\_id | Строка | Да | Таблица, в которой содержится переводимый термин |
| term\_id | Число | Да | id переводимого термина |
| term\_full\_transl | Строка | Да | Строковое значение термина на языке language\_id |
| term\_abbr\_transl | Строка | Нет | Сокращенное строковое значение термина на языке language\_id |

#### Lexeme(LexemeBase)

Лексемы являются объединяющей сущностью для различных словоформ и сопоставления понятий из разных языков. Для целей моделирования лексема может быть расширена до словарного определения.

#### Translation(TranslationBase)

Соответствие лексем двух языков.

#### TranslationDeleted

Журнал удалений и восстановлений переводов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| translation\_id | Число | Да |  |
| dictchange\_id\_delete | Число | Да |  |
| dictchange\_id\_restore | Число | Нет |  |

#### WordForm(WordFormBase)

Словоформы и их варианты.

#### WordFormPrevious(WordFormBase)

Предыдущие версии словоформ и их вариантов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| wordform\_id | Число | Да |  |
| dictchange\_id\_replace | Число | Да |  |

#### WordFormDeleted

Журнал удалений и восстановлений словоформ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| wordform\_id | Число | Да |  |
| dictchange\_id\_delete | Число | Да |  |
| dictchange\_id\_restore | Число | Нет |  |

#### WordFormOrder

Используется для определения предпочтительности равнозначных вариантов и определения взаимосвязи между словоформами в рамках одной лексемы. На данный момент не используется.