Содержание

[1. Договоренности 2](#_Toc385945882)

[2. Компоненты системы 2](#_Toc385945883)

[3. Объекты 2](#_Toc385945884)

[3.1. Глобальные классы 2](#_Toc385945885)

[3.1.1. Абстрактные классы 2](#_Toc385945886)

[3.1.1.1. Change 2](#_Toc385945887)

[3.1.2. Классы модели 2](#_Toc385945888)

[3.1.2.1. DictChange(Change) 2](#_Toc385945889)

[3.1.2.2. FieldChange(Change) 2](#_Toc385945890)

[3.1.2.3. Settings 2](#_Toc385945891)

[3.2. Глобальные справочники 3](#_Toc385945892)

[3.2.1. Абстрактные классы 3](#_Toc385945893)

[3.2.1.1. Term 3](#_Toc385945894)

[3.2.2. Классы модели 3](#_Toc385945895)

[3.2.2.1. SyntacticCategory(Term) 3](#_Toc385945896)

[3.2.2.2. UsageConstraint(Term) 3](#_Toc385945897)

[3.2.2.3. GrammCategoryType(Term) 3](#_Toc385945898)

[3.2.2.4. GrammCategory(Term) 3](#_Toc385945899)

[3.2.2.5. GrammCategorySet(LanguageEntity) 3](#_Toc385945900)

[3.2.2.6. Inflection(LanguageEntity) 3](#_Toc385945901)

[3.2.2.7. Language(Term) 4](#_Toc385945902)

[3.2.2.8. Dialect(Term) 4](#_Toc385945903)

[3.2.2.9. WritingSystemType(Term) 4](#_Toc385945904)

[3.2.2.10. WritingSystem(Term) 4](#_Toc385945905)

[3.2.2.11. SourceType(Term) 4](#_Toc385945906)

[3.2.2.12. Source(Term) 4](#_Toc385945907)

[3.3. Классы, учитывающие язык 4](#_Toc385945908)

[3.3.1. Абстрактные классы 4](#_Toc385945909)

[3.3.1.1. LanguageEntity 4](#_Toc385945910)

[3.3.1.2. DictEntity 5](#_Toc385945911)

[3.3.1.3. WordformBase(DictEntity) 5](#_Toc385945912)

[3.3.1.4. LexemeBase(LanguageEntity) 5](#_Toc385945913)

[3.3.1.5. TranslationBase(DictEntity) 5](#_Toc385945914)

[3.3.2. Классы модели 5](#_Toc385945915)

[3.3.2.1. TranslatedTerm(LanguageEntity) 5](#_Toc385945916)

[3.3.2.2. Lexeme(LexemeBase) 6](#_Toc385945917)

[3.3.2.3. Translation(TranslationBase) 6](#_Toc385945918)

[3.3.2.4. Wordform(WordformBase) 6](#_Toc385945919)

[3.3.2.5. WordformSample(WordformBase) 6](#_Toc385945920)

[3.3.2.6. WordformOrder 6](#_Toc385945921)

# 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 |
| object\_type | Строка | Да | Вид изменяемого объекта |
| object\_id | Число | Да | ID добавленного объекта |

### Классы модели

#### DictChange(Change)

Данные об добавлении записи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| user\_id\_reviewer | Число | Нет | Рецензент изменения (id пользователя) |
| timestamp\_review | Дата/время | Нет |  |

#### FieldChange(Change)

Данные об изменении полей таблиц

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| 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.

#### Theme(Term)

Характеристики и области применения семантической группы перевода. Определенны на глобальном уровне.

#### GrammCategoryType(Term)

Виды грамматических категорий в системе

#### GrammCategory(Term)

Значения грамматических категорий (animacy, aspect, case и т. д.), определенные в системе на глобальном уровне.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| gramm\_category\_type\_id | Число | Да | Вид грамматической категории |
| position | Число | Нет | Порядковый номер значения грамматической категории |

#### GrammCategorySet(LanguageEntity)

Возможные комбинации грамматических категорий и их порядок для каждого языка.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_id | Число | Да | Синтактическая категория, для которой определена грамматическая |
| gramm\_category\_multi | Число (многие-ко-многим) | Да | Грамматические категории, составляющие набор |
| position | Число | Нет | Порядковый номер значения комбинации |

#### Inflection(LanguageEntity)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_id | Число | Да | Синтактическая категория, для которой задано словоизменение |
| value | Строка | Да | Значение классификатора |

#### Language(Term)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_multi\_id | Число (многие-ко-многим) | Да | Синтактические категории, используемые 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 |

#### WritingSystemType(Term)

Типы систем записи:

1 — строгая фонетическая

2 — нестрогая фонетическая

3 — орфографическая

#### WritingSystem(Term)

Системы записи, определённые в системе.

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

#### SourceType(Term)

Типы источников:

1 — собственные знания

2 — словарная/учебная публикация

3 — научная публикация

4 — архив записей

5 — прочие достоверные источники (напр., записи на занятии)

#### Source(Term)

Источники информации о словах и переводах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language\_id | Число | Нет | Язык, для которого применим данный источник. NULL — универсальный источник |
| description | Строка | Нет |  |
| source\_type\_id | Число | Да |  |

## Классы, учитывающие язык

### Абстрактные классы

#### LanguageEntity

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

#### DictEntity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| source\_id | Число (многие-ко-многим) | Нет | Источник данных о записи (id). NULL означает, что источник данных не указан |
| comment | Строка | Нет | Комментарий к словарной сущности (в будущем возможна замена на ссылку) |
| is\_deleted | Логический | Да | Флаг, означающий, что на данный момент запись удалена |

#### WordformBase(DictEntity)

Абстрактный класс для словоформ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| lexeme\_id | Число | Да | id лексемы языка |
| gramm\_category\_set\_id | Число | Нет | NULL для «не указана» |
| spelling | Строка | Да | Словоформа в соответствии с системой записи (фонетическая или орфографическая) |
| writing\_system\_id | Число | Да | id использованной системы записи |

#### Lexeme(LanguageEntity)

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_id | Число | Нет | id части речи. NULL для «не указана» |
| inflection\_id | Число | Нет | Классификатор |

#### RelationTypes(Term)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
|  |  |  |  |

#### LexemeRelation

Связи между двумя лексемами. Это могут быть переводы, синонимы, антонимы и специальные связи (например, для pluralia tantum лексемы указание на лексему в единственном числе, от которой произошла первая).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| lexeme\_id\_1 | Число | Да | id лексемы 1 |
| lexeme\_id\_2 | Число | Да | id лексемы 2 |
| relation\_type |  |  |  |

#### SemanticGroup(DictEntity)

Объединение в группу возможно, только если все переводы имеют один диалект и один комментарий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| theme\_id |  | Нет |  |
| usage\_constraint\_id | Число (многие-ко-многим) | Нет | id ограничений |
| dialect\_id | Число (многие-ко-многим) | Нет | NULL означает, что перевод не ограничен диалектом |

#### Translation(DictEntity)

Соответствие лексем двух языков.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| lexeme\_relation\_id | Число | Да |  |
| direction | Число | Да | 0 — прямой перевод для обеих лексем  1 — прямой перевод лексемы 1  2 — прямой перевод лексемы 2 |
| semantic\_group\_id\_1 | Число | Да |  |
| semantic\_group\_id\_2 | Число | Да |  |
| wordform\_1 | Число | Нет | Зафиксированная словоформа, NULL означает использование основной словоформы |
| wordform\_2 | Число | Нет | Зафиксированная словоформа, NULL означает использование основной словоформы |
| translation\_based\_id | Число (многие-ко-многим) | Нет | Указывает, на основании каких оригинальных переводов создан |
| is\_visible | Логическое | Да | Указывает, видим ли перевод в карточке лексемы |

### 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 |

#### Wordform(WordformBase)

Словоформы и их варианты.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| dialect\_id | Число (многие-ко-многим) | Нет | NULL означает, что словоформа является усреднением для всех диалектов |

#### WordformSample(WordformBase)

Примеры словоформ в произнесении отдельных информантов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| informant | Строка | Да |  |

#### WordformOrder

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