Содержание

[1. Договоренности 2](#_Toc398844424)

[2. Компоненты системы 2](#_Toc398844425)

[3. Объекты 2](#_Toc398844426)

[3.1. Глобальные классы 2](#_Toc398844427)

[3.1.1. Абстрактные классы 2](#_Toc398844428)

[3.1.1.1. Change 2](#_Toc398844429)

[3.1.2. Классы модели 3](#_Toc398844430)

[3.1.2.1. DictChange(Change) 3](#_Toc398844431)

[3.1.2.2. FieldChange(Change) 3](#_Toc398844432)

[3.1.2.3. Settings 3](#_Toc398844433)

[3.2. Глобальные справочники 3](#_Toc398844434)

[3.2.1. Абстрактные классы 3](#_Toc398844435)

[3.2.1.1. Term 3](#_Toc398844436)

[3.2.2. Классы модели 3](#_Toc398844437)

[3.2.2.1. SyntacticCategory(Term) 3](#_Toc398844438)

[3.2.2.2. UsageConstraint(Term) 3](#_Toc398844439)

[3.2.2.3. Theme(Term) 3](#_Toc398844440)

[3.2.2.4. GrammCategoryType(Term) 3](#_Toc398844441)

[3.2.2.5. GrammCategory(Term) 3](#_Toc398844442)

[3.2.2.6. Language(Term) 4](#_Toc398844443)

[3.2.2.7. Dialect(Term) 4](#_Toc398844444)

[3.2.2.8. WritingSystemType(Term) 4](#_Toc398844445)

[3.2.2.9. WritingSystem(Term) 4](#_Toc398844446)

[3.2.2.10. SourceType(Term) 4](#_Toc398844447)

[3.2.2.11. Source(Term) 4](#_Toc398844448)

[3.2.2.12. RelationTypes(Term) 5](#_Toc398844449)

[3.3. Классы, учитывающие язык 5](#_Toc398844450)

[3.3.1. Абстрактные классы 5](#_Toc398844451)

[3.3.1.1. LanguageEntity 5](#_Toc398844452)

[3.3.2. Классы модели 5](#_Toc398844453)

[3.3.2.1. GrammCategorySet(LanguageEntity) 5](#_Toc398844454)

[3.3.2.2. Inflection(LanguageEntity) 5](#_Toc398844455)

[3.3.2.3. Lexeme(LanguageEntity) 5](#_Toc398844456)

[3.3.2.4. LexemeRelation 5](#_Toc398844457)

[3.3.2.5. TranslatedTerm(LanguageEntity) 5](#_Toc398844458)

[3.4. Классы словаря 6](#_Toc398844459)

[3.4.1. Абстрактные классы 6](#_Toc398844460)

[3.4.1.1. DictEntity 6](#_Toc398844461)

[3.4.2. Классы модели 6](#_Toc398844462)

[3.4.2.1. WordformBase(DictEntity) 6](#_Toc398844463)

[3.4.2.2. Wordform(WordformBase) 6](#_Toc398844464)

[3.4.2.3. WordformSample(WordformBase) 6](#_Toc398844465)

[3.4.2.4. WordformOrder 6](#_Toc398844466)

[3.4.2.5. SemanticGroup(DictEntity) 6](#_Toc398844467)

[3.4.2.6. Translation(DictEntity) 7](#_Toc398844468)

[3.5. Классы проектов 7](#_Toc398844469)

[3.5.1. Абстрактные классы 7](#_Toc398844470)

[3.5.1.1. ProjectedEntity 7](#_Toc398844471)

[3.5.2. Классы модели 7](#_Toc398844472)

[3.5.2.1. Project 7](#_Toc398844473)

[3.5.2.2. ColumnData 7](#_Toc398844474)

[3.5.2.3. LexemeProject(ProjectedEntity) 7](#_Toc398844475)

[3.5.2.4. DictEntityProject(ProjectedEntity) 7](#_Toc398844476)

# Договоренности

Во всех случаях, когда нужно определить неопределенный явным образом порядок следования языков, следует использовать ISO 639-3 (https://en.wikipedia.org/wiki/List\_of\_ISO\_639-3\_codes).

# 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\_changer | FK | 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\_reviewer | FK | 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) |
| description | Строка | Нет |  |

### 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 | FK | Да | Вид грамматической категории |
| position | Число | Нет | Порядковый номер значения грамматической категории |

#### Language(Term)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| syntactic\_category\_multi | FK (многие-ко-многим) | Да | Синтактические категории, используемые в определенном языке |
| iso\_code | Строка | Да | Код по ISO 639 |

## Классы, учитывающие язык

### Абстрактные классы

#### LanguageRelated

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language | FK | Нет | NULL для языконезависимой записи |

#### LanguageEntity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language | FK | Да |  |

### Классы модели

#### Dialect(Term, LanguageRelated)

Диалекты, определенные для языка.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| dialect\_parent | FK | Нет | Указание, что входит в диалектную группу |

#### WritingSystem(Term, LanguageRelated)

Системы записи, определённые в системе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| writing\_system\_type | Число | Да |  |

#### Source(Term, LanguageRelated)

Источники информации о словах и переводах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| source\_type | Число | Да |  |
| source\_parent | FK | Нет |  |
| processing\_type | Число | Нет | Тип выполненной обработки |
| processing\_comment | Строка | Нет | Описание обработок |

#### GrammCategorySet(LanguageEntity)

Возможные комбинации грамматических категорий и их порядок для каждого языка.

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

#### Inflection(LanguageEntity)

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

#### 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 | FK | Да | id части речи |
| inflection | FK | Нет | Классификатор |

#### 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\_1 | FK | Да | id лексемы 1 |
| lexeme\_2 | FK | Да | id лексемы 2 |
| relation\_type | Число | Да |  |

#### TranslatedTerm(LanguageEntity)

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

## Классы словаря

### Абстрактные классы

#### DictEntity

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

### Классы модели

#### Wordform(WordformBase)

Словоформы и их варианты.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| dialect\_multi | FK (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.

#### SemanticGroup(DictEntity)

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

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

#### Translation(DictEntity)

Соответствие лексем двух языков.

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

## Классы проектов

### Абстрактные классы

#### ProjectedEntity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| project | FK | Да |  |
| state | Число | Да |  |

### Классы модели

#### Project

Проект загрузки данных

#### ColumnData

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| project | FK | Да |  |
| col\_num | Число | Да |  |
| language\_lit | Строка | Нет? |  |
| language | FK | Нет |  |
| default\_dialect | Строка | Нет? |  |

#### LexemeProject(ProjectedEntity)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| language | Строка | Нет |  |
| syntactic\_category | Строка | Да |  |
| inflection | Строка | Нет |  |

#### DictEntityProject(ProjectedEntity)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Обязательное? | Комментарий |
| source | Строка | Да |  |
| comment | Строка | Нет |  |