I. Введение

Проект направлен на разработку мультиязычного тезауруса нового поколения, ориентированного на узбекский и немецкий языки, с интеграцией ИИ, корпусной лингвистики и цифровых технологий (AR, TTS, JSON, NLP). Актуальность определяется необходимостью поддержки образования, миграции, терминологической точности и переводов. Повышенный интерес подтверждается и международным научным сообществом, где тема развивается в рамках проек...

II. Структура тезауруса и база данных

- Lemma: основная форма слова (например: ilm)
- POS: часть речи (например: s.m. существительное мужского рода)
- **Definition**: краткое определение
- Translation: эквивалент на немецком языке
- Domain: предметная область (туризм, логистика, медицина)
- Frequency: частота в корпусе
- Register: стиль (официальный, разговорный, научный)

Пример JSON:

```
"lemma": "kitob",
  "pos": "noun",
  "definition": "bilim man...
Также создаются расширенные лексические гнёзда (пример: музей), включающие
определения, перевод, домены, подтипы, примеры, связанные термины и
мультиязычные конструкции (UZ, DE, EN).
## III. Этапы разработки
**Этап I. Подготовка источников**
Словари: izohli lug'at, etimologik lug'at, tarixiy lug'at, DWDS.de,
Multitran, Phrasebook
**Этап II. Извлечение и аннотирование**
Инструменты: pdfplumber, spaCy, stanza, regex, OCR. Форматы: JSON, TEI/XML,
CSV
**Этап III. Корпусная обработка и семантика*...
## IV. Тематические направления
**A. Туризм**: buchen, check-in, Trinkgeld → buyurtma qilmoq, ro'yxatdan
o'tish, choypuli
**В. Логистика**: Fracht, Drohne, Telematik → yuk, dron, telematika
```

С. Образование и миграция: Studium, Sprachkurs, Zertifikat → ta'lim, til kursi, sertifikat

D. Транспорт: метро, трамвай, электротранспорт → metro, tramvay, elektr transporti → тематическая энциклопедия «Метро Ташкента»

V. AR/AI/EdTech Модули

- **AR-лексика**: визуализация предметов с переводом

VI. Научная и правовая база

- Диссертации (UZ/DE): структура, методология, цифровая реализация
- Журналы: фиксация этапов, JSON/корпус/гнёзда
- Авторские декларации (июль 2025): охрана авторских прав и приоритета
- GreenUZ & Codex Terra: архивная защита культурного и научного наследия

VII. Вывод

Создание мультиязычного тезауруса — ключевой вклад в цифровую лексикографию, межкультурную коммуникацию и языковое наследие. Платформа охватывает AI, AR, EdTech, лингвистику и прикладные дисциплины....