

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИТМО
ITMO University

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

По дисциплине Инфокоммуникационные системы и технологии

Тема работы Отчет по практической работе 6

Обучающийся Сакулин Иван Михайлович

Факультет Факультет инфокоммуникационных технологий

Группа К3121

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи

Образовательная программа Программирование в инфокоммуникацион-
ных системах

Обучающийся

(дата)

(подпись)

Сакулин И.М.

(Ф.И.О.)

Руководитель

(дата)

(подпись)

Аминов Н.С.

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОСНОВНАЯ ИДЕЯ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	4
2 ДИАГРАММЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ IDEF0	5
2.1 Контекстная диаграмма.....	5
2.2 Декомпозиции контекстной диаграммы	5
2.3 Декомпозиция контекстной диаграммы 2 уровня	6
2.4 Декомпозиция контекстной диаграммы 3 уровня	7
2.5 Вторая декомпозиция контекстной диаграммы 2 уровня	8
2.6 Вторая декомпозиция контекстной диаграммы 3 уровня	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	12

ВВЕДЕНИЕ

Тема работы — мобильный переводчик русского жестового языка.

Цель практической работы — представить структурную модель проектируемой информационной системы в соответствии со стандартом IDEF0, предусмотрев обратные связи между схемами по входу или управлению.

Работа состоит из двух частей:

- 1) краткое описание предметной области;
- 2) диаграммы структурную модели в стандарте IDEF0.

Во второй части будут рассмотрены:

- 1) контекстная диаграмма (0 уровень), которая представляет всю систему как один блок и показывает контекст системы;
- 2) диаграмма декомпозиции 1 уровня;
- 3) 2 диаграммы декомпозиции 2 уровня;
- 4) 2 диаграммы декомпозиции 3 уровня.

1 ОСНОВНАЯ ИДЕЯ ПРИЛОЖЕНИЯ

Мобильное приложение «Перевод РЖЯ» позволит переводить вводимый текст по правилам на жестовый или калькирующий языки.

Русский жестовый язык (РЖЯ) — национальная лингвистическая система, обладающая собственной лексикой и грамматикой [1].

Приложение будет иметь три режима: первый, обязательный к реализации - перевод и поиск по словарю. Остальные будут добавлены по мере развития: обучающие материалы и разговорно-текстовый чат.

Приложение будет полезно следующим группам пользователей.

- 1) Для людей с нарушениями слуха, которые захотят вспомнить или узнать значения слов и жестов.
- 2) Для сурдопереводчиков - переводчиков с обычного языка на жестовый язык и наоборот.
- 3) Также система может быть использована просто заинтересованными людьми, изучающими РЖЯ и нуждающимися в переводе текста.
- 4) Кроме того, приложение станет полезным для специалистов, таких как педагоги, врачи, социальные работники и другие, работающих с глухими или слабослышащими людьми.

Целевой аудиторией перевода и поиска по словарю будут все 4 группы пользователей. Они смогут:

- Вводить текст, выбирать диалект и тип языка;
- Получать результат перевода;
- Скачивать словари и пользоваться переводом оффлайн;
- Быстро находить толкование жеста;
- Сохранять в избранное выбранные фразы;
- Сохранять и просматривать историю переводов;
- Отправлять заявки на корректировку перевода;
- Настраивать интерфейс под свои нужды;
- Использовать разговорно-текстовый чат;
- Пошагово изучать РЖЯ.

2 ДИАГРАММЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ IDEF0

В этой главе приведены контекстная диаграмма и её декомпозиции до 3 уровня с обратной связью.

2.1 Контекстная диаграмма

На рисунке 1 изображена контекстная диаграмма операции «Перевод с русского языка на РЖЯ (КЖР)».

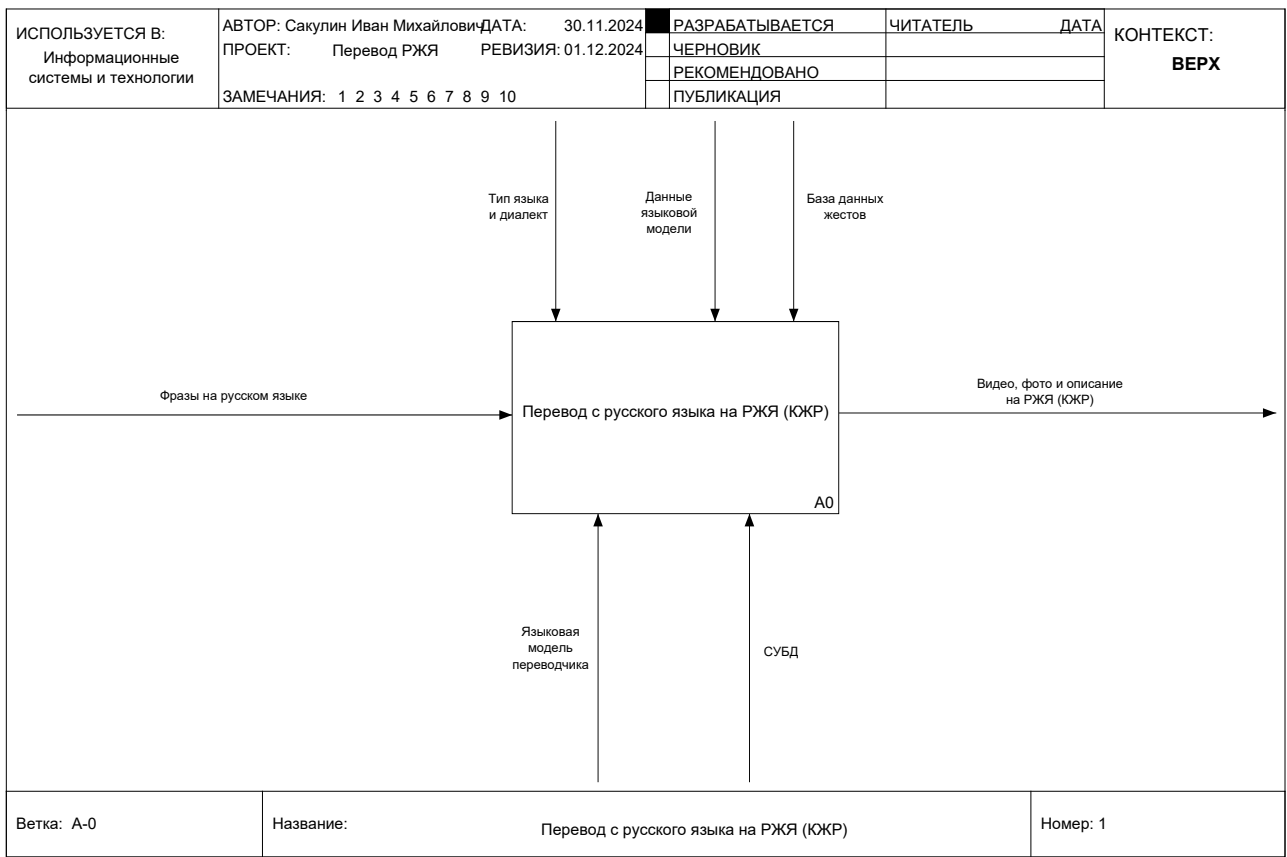


Рисунок 1 — Контекстная диаграмма «Перевод с русского языка на РЖЯ»

2.2 Декомпозиции контекстной диаграммы

Эта диаграмма декомпозируется на первый уровень в 3 связанных блока (рисунок 2).

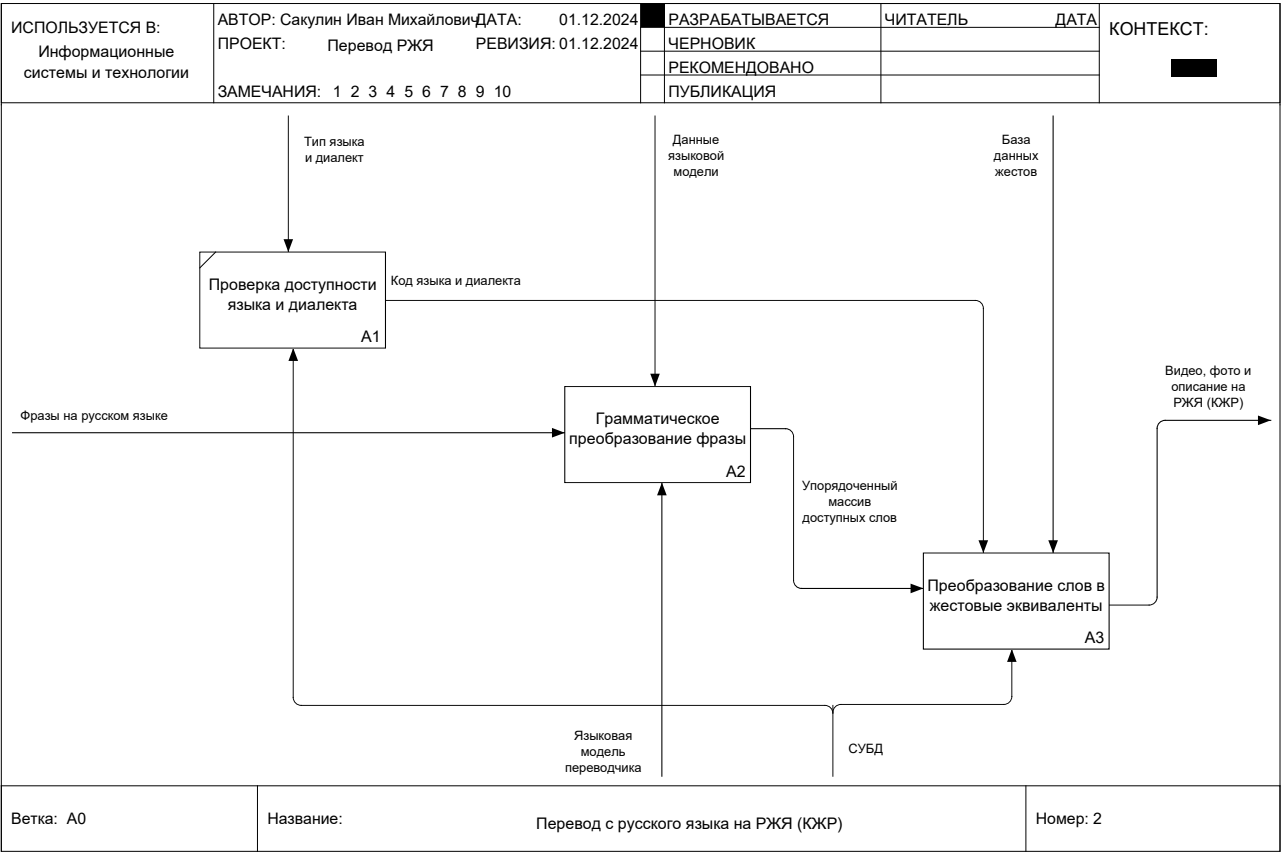


Рисунок 2 — Первый уровень декомпозиции контекстной диаграммы

2.3 Декомпозиция контекстной диаграммы 2 уровня

На рисунке 3 представлена декомпозиция (второго уровня) операции «Грамматическое преобразование фразы».

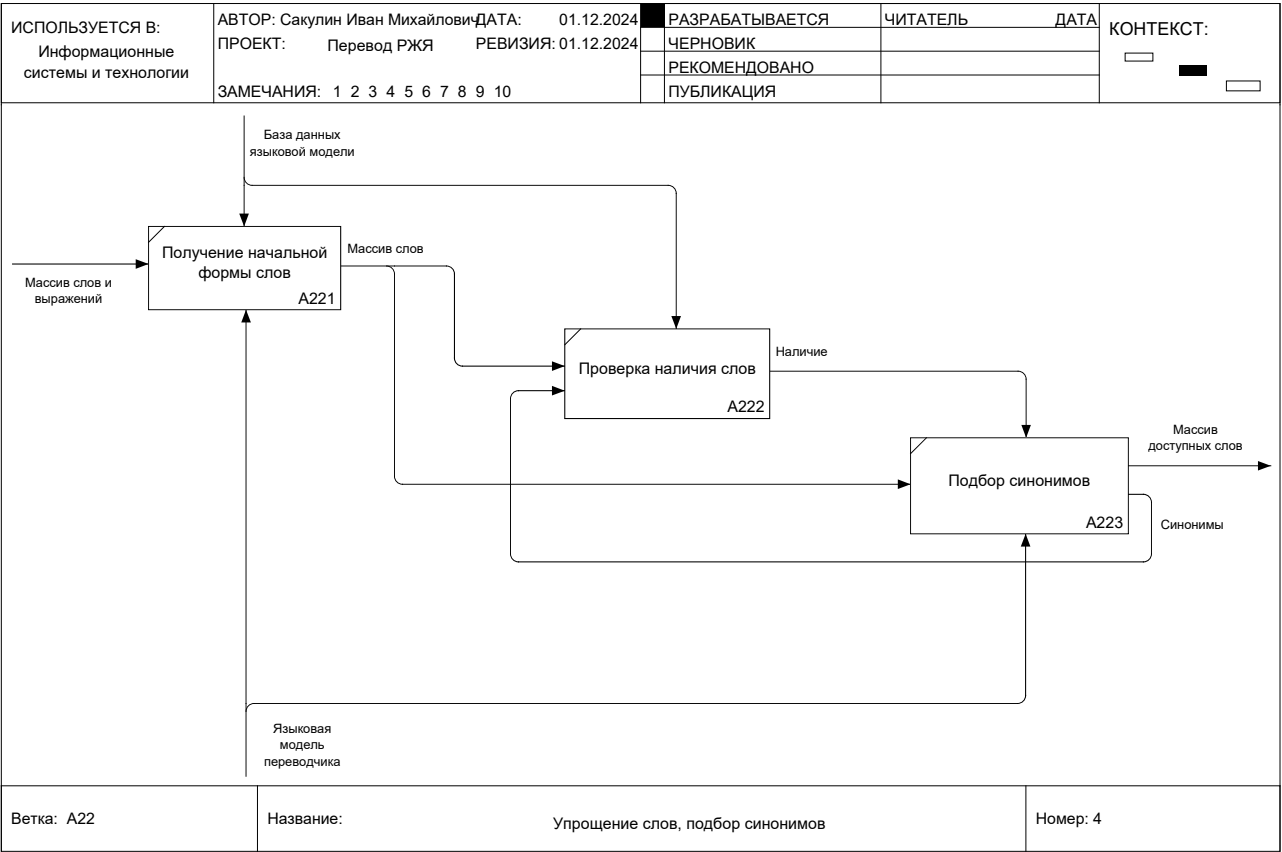
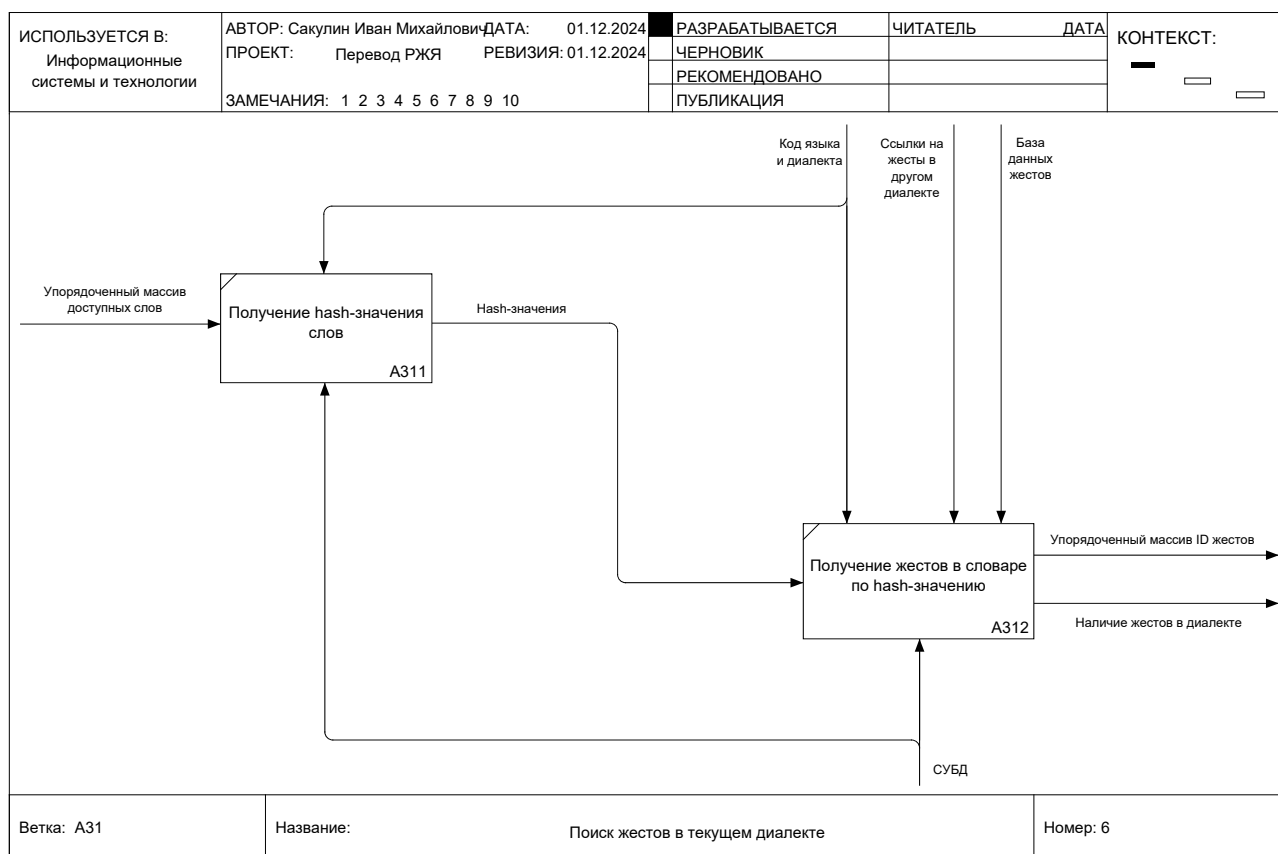


Рисунок 4 — Третий уровень декомпозиции

2.5 Вторая декомпозиция контекстной диаграммы 2 уровня

На рисунке 5 представлена декомпозиция операции «Преобразование слов в жестовые эквиваленты» из диаграммы 1 уровня.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель практической работы достигнута: были представлены диаграммы декомпозиции структурной модели информационной системы «Перевод РЖЯ». Соблюдён стандарт IDEF0, предусмотрены обратные связи между схемами по входу и управлению.

Описание функциональной модели позволяет качественно разработать структуру системы, которую впоследствии могут проверить как бизнес-аналитики, так и инженеры коммуникаций.

На практической работе 6 были освоены навыки формирования функциональной модели в стандарте IDEF0.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. «Википедия» [Электронный ресурс]: [сайт]. - URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ПрСґСҒСҒРәРҗРє_РҗРҕСҒСҒР«РӱСҒРє_СSPҗСҒРә (дата обращения: 20.10.2024)