

119270, Москва, Лужнецкая наб., д. 6,
стр.1, офис 214, ООО «ЭР СИ О»
Тел./факс: (495) 287-98-87
E-mail: info@rco.ru
<http://www.rco.ru>



**Описание технических средств хранения
исходного текста и объектного кода
программного обеспечения, а также
технических средств компиляции исходного
текста в объектный код программного
обеспечения**

RCO Fact Extractor

Москва, 2026

В содержание данного документа могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Названия организаций, имена и даты, используемые в качестве примеров, являются вымышленными, если не оговорено обратное.

© ООО «ЭР СИ О», 2011-2025. Все права защищены.

ЭР СИ О, RCO являются охраняемыми товарными знаками.

ООО «ЭР СИ О» может являться правообладателем патентов и заявок, поданных на получение патента, товарных знаков и объектов авторского права, которые имеют отношение к содержанию данного документа.

Предоставление вам данного документа не означает передачи какой-либо лицензии на использование данных патентов, товарных знаков и объектов авторского права, за исключением использования, явно оговоренного в лицензионном соглашении ООО «ЭР СИ О».

Все другие названия юридических лиц и изделий являются охраняемыми товарными знаками или товарными знаками, принадлежащими их владельцам.

Содержание

Общие сведения.....	4
Общие положения.....	4
Сведения о ПО	4
Описание технических средств.....	5
Технические средства хранения исходного текста ПО.....	5
Технические средства компиляции исходного текста в объектный код ПО	5
Технические средства хранения объектного кода ПО	5

Общие сведения

Общие положения

Настоящий документ разработан в рамках исполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 28.12.2022 N 2461 и содержит описание технических средств хранения исходного текста и объектного кода программного обеспечения, а также технических средств компиляции исходного текста в объектный код программного обеспечения **RCO Fact Extractor** (далее «ПО»).

Все технические средства хранения исходного текста и объектного кода программного обеспечения, а также технические средства компиляции исходного текста в объектный код содержатся на собственных физических серверах компании-разработчика ПО (ООО «Эр СИ О») на территории Российской Федерации по адресу местонахождения ООО «Эр СИ О»: 119270, г. Москва, Лужнецкая наб. , д. 6, стр. 1, этаж 2 пом. I комната 40Б.

При обращении к серверам трансграничной передачи данных не осуществляется.

Сведения о ПО

RCO Fact Extractor осуществляет полный синтактико-семантический разбор текста в форматах HTML и TXT. ПО выделяет различные классы сущностей, упомянутых в тексте (персоны, организации, география, предметы, действия, атрибуты и др.), и строит сеть отношений, связывающих эти сущности, а также предоставляет всю грамматическую информацию о составляющих текста. Средства библиотеки обеспечивают семантическую интерпретацию результатов разбора текста – поиск описаний ситуаций, удовлетворяющих заданным семантическим шаблонам. Возможно подключение дополнительных модулей для классификации документов, идентификации упомянутых в тексте объектов и оценки тональности упоминания объектов или текста в целом.

Описание технических средств

Технические средства хранения исходного текста ПО

В качестве основного технического средства хранения исходного текста Системы используется система контроля версий с распределенной архитектурой и открытым исходным кодом `git`, развернутая на собственных серверах компании-разработчика Системы (ООО «Эр СИ О»), расположенных по адресу местонахождения ООО «Эр СИ О»: 119270, г. Москва, Лужнецкая наб. , д. 6, стр. 1, этаж 2 пом. I комната 40Б.

Технические средства компиляции исходного текста в объектный код ПО

В данном разделе приведены сведения о программно-аппаратной платформе, используемой для компиляции исходного текста ПО в объектный код (исполняемые файлы и динамические библиотеки) в среде функционирования операционных систем (далее – «ОС») на базе ядра Linux и семейства Windows.

Для обеспечения сборки и компиляции ПО применяется вычислительная техника со следующими минимальными аппаратными характеристиками:

- Архитектура процессора: x86-64 (Intel Core i5 / AMD Ryzen 5 и выше).
- Количество ядер процессора: не менее 1 физического ядра (рекомендуется 8+ для параллельной компиляции).
- Оперативная память (RAM): не менее 16 ГБ (из расчета не менее 2 ГБ на один поток компиляции).
- Дисковая подсистема: твердотельный накопитель (SSD) со свободным пространством не менее 20 ГБ для размещения исходных кодов, промежуточных объектных файлов и отладочных символов.

Компиляция в среде функционирования ОС на базе ядра Linux

Процесс компиляции выполняется в операционной системе общего назначения на базе ядра Linux с использованием следующего системного и инструментального программного обеспечения:

- Операционная система: CentOS 7 (Core)/ Astra Linux Special Edition 1.7 (или любая совместимая ОС с версией ядра Linux 3.10 и выше).
- Компилятор: GCC (GNU Compiler Collection) версии 4.8.5 и выше (включает компилятор `g++` для языка C++).
- Система автоматизации сборки: `automake` версии 1.13.4 и выше.
- Система создания пакетов RedHat (RPM) версии 4.11.3 и выше.
- Стандартная библиотека: GNU C Library (glibc) версии 2.17 и выше.

Трансляция исходного текста ПО в объектный код представляет собой автоматизированный многоэтапный процесс, управляемый скриптами сборки. Этапы преобразования кода:

1. Конфигурация проекта: Утилита `atomake` считывает файлы конфигурации `Makefile.am` и `configure.ac`, проверяет наличие зависимостей в системе и генерирует файлы для конфигурирования сборки и создания файлов инструкций утилиты `make`.
2. Препроцессинг: Компилятор выполняет обработку директив препроцессора (включение заголовочных файлов `#include`, подстановка макросов `#define`).
3. Компиляция: Инструмент сборки запускает параллельные потоки `g++` для трансляции каждого файла исходного кода (`.cpp`) в промежуточный объектный файл (`.o`).
4. Компоновка (Линковка): Системный компоновщик `ld` (вызываемый через `g++`) объединяет полученные объектные файлы (`.o`) и связывает их с необходимыми системными и сторонними динамическими библиотеками (`.so`). На выходе формируется итоговые динамические библиотеки и тестовые исполняемые файлы.
5. Библиотеки с заголовочными файлами и тестовыми приложениями собираются в виде `rpm` пакетов для управляемой установки с контролем версий.

Компиляция в среде функционирования ОС Windows

Процесс компиляции выполняется в операционной системе Windows с использованием следующего инструментального программного обеспечения и сред разработки:

- Операционная система: Microsoft Windows 10 / Windows 11 (64-разрядная версия, Редакция Pro или Enterprise).
- Среда разработки и набор инструментов: Microsoft Visual Studio 2015 (версия 14.0 и выше, набор инструментов MSVC v140).
- Компилятор: Microsoft C/C++ Compiler (`cl.exe`) версии 19.00.
- Набор средств разработки (SDK): Windows 10 SDK (версия 10.0.22621.0 и выше).
- Система автоматизации сборки: CMake версии 3.4.0 и выше.
- Инструмент генерации сборки: Сборщик MSBuild (встроенный в Visual Studio).

Трансляция исходного текста ПО в объектный код представляет собой автоматизированный процесс, использующий генерацию проектных файлов и последующий вызов компилятора.

Развертывание ПО осуществляется либо путем копирования библиотек и лингвистических ресурсов в файловую систему в случае поставки ПО в виде SDK, либо с использованием системы контейнеризации и автоматизации развертывания приложений Docker в случае поставки в виде сервиса.

Технические средства хранения объектного кода ПО

Для промежуточного хранения объектного кода непосредственно в процессе компиляции и локального тестирования ПО применяются следующие технические средства:

- Аппаратные средства: Внутренние твердотельные накопители (SSD NVMe) в составе локальных рабочих станций разработчиков или серверов емкостью не менее 20 ГБ выделенного дискового пространства на одну сборочную конфигурацию.
- Программные средства: Локальные файловые системы (NTFS для Windows, `ext4/XFS` для Linux), обеспечивающие разграничение прав доступа на уровне операционной системы.

Для постоянного хранения эталонных версий объектного кода используются собственные серверы компании-разработчика ПО (ООО «Эр СИ О»), расположенные по адресу местонахождения ООО «Эр СИ О»: 119270, г. Москва, Лужнецкая наб., д. 6, стр. 1, этаж 2 пом. I комната 40Б, оснащенные отказоустойчивым RAID-массивом (RAID 5, RAID 6 или RAID 10) на базе дисков корпоративного класса.

Для предотвращения утери эталонного объектного кода ПО и обеспечения требований непрерывности процессов применяются системы автоматизированного резервного копирования.

Набор готовых docker-образов, входящих в поставку ПО в виде сервиса, хранится на собственных серверах компании-разработчика ПО (ООО «Эр СИ О»).