

# **Trainz Download Repositories**

**Спецификация**

Версия 1.5 от 18.01.2009 г.

## **Предисловие**

1. Спецификация разработана Crypton Technologies
2. Спецификация объявляет требования к организации возможности обмена дополнениями к Auron Trainz Railroad Simulator.

## Содержание

<b>Общее положение</b>	<b>4</b>
<b>Область применения</b>	<b>4</b>
<b>Основная архитектура</b>	<b>4</b>
<b>Структура файла данных репозитория</b>	<b>4</b>
Описание структуры файла	5
<i><b>Пространство имен информации о репозитории</b></i>	<b>5</b>
<i>Название ресурса или сайта</i>	6
<i>Иконка репозитория</i>	6
<i>Описание репозитория</i>	6
<i>Контактная информация</i>	7
<i><b>Пространство имен информации о фалах дополнений</b></i>	<b>8</b>
<i>Группа входящих в пакет дополнений</i>	9
<i>Названия пакета</i>	9
<i>Информация о размещении дополнения</i>	9
<i>Описание дополнения</i>	9
<i>Правовая информация</i>	10
<i>Снимки экрана</i>	10
<i>Информация об авторах</i>	10
<i><b>Информация о дополнениях и зависимостях</b></i>	<b>11</b>
<i>Названия дополнения</i>	12
<i>Описание дополнения</i>	12
<i>Информация об авторах</i>	12
<i>Зависимости</i>	12
<i><b>Пространство имен информации об авторах</b></i>	<b>13</b>
<b>Дополнительная информация</b>	<b>14</b>
<b>Расширения репозитория</b>	<b>15</b>
Приложение А    Пример файла данных репозитория	16

# Trainz Download Repositories

Спецификация. Версия редакции 1.5

## 1. Общее положение

Trainz Download Repositories (далее – TDR) представляет собой открытую условно децентрализованную систему поиска, индексации и получения дополнений для игры Auran Trainz Railroad Simulator

## 2. Область применения

Настоящая спецификация устанавливает технические требования к организации обмена дополнениями к игре Auran Trainz Railroad Simulator на основе условно децентрализованной системы репозиторов.

## 3. Основная архитектура

- 3.1. В основе архитектуры лежит метод репозитория предоставляющих информацию о дополнениях, их правовых метаданных, а так же информацию о взаимодействии дополнений и методах их получения.
- 3.2. Структура репозитория основывается на базе xml (eXtensible Markup Language — расширяемый язык разметки), что обеспечивает ее открытость и возможность расширения за счет пространства имен xml.
- 3.3. Репозиторий должен в полной мере соответствовать спецификации xml версии 1.0, а так же в полной мере реализовывать всю структуру данных, специфицированную в настоящей спецификации по TDR.
- 3.4. Все теги и пространства имен начинаются со строчной буквы и пишутся прописными. Все атрибуты тегов и пространств имен пишутся только прописными буквами.
- 3.5. Репозиторий размещается на любом web-сервере и должен быть доступен по прямой ссылке «http» протокола (Например: «<http://www.example.ru/repos.xml>», где repos.xml это файл структуры данных репозитория специфицированный настоящей спецификацией).
- 3.6. Для клиентских программ предусматривается дополнительный протокол «<tdr://>», который можно использовать в качестве ссылки на репозиторий для автоматического вноса в список репозитория клиентской программы, размещая ссылку на web-сайте ресурса. (Например: «<tdr://www.example.ru/repos.xml>», где repos.xml это файл структуры данных репозитория специфицированный настоящей спецификацией).

## 4. Структура файла данных репозитория

- 4.1. Файл данных должен в полной мере соответствовать требованиям спецификации xml (eXtensible Markup Language — расширяемый язык разметки) и требованиям настоящей спецификации

4.2. Файл данных имеет базовую секцию и четыре основных пространства имен для предоставления информации о репозитории, файлах пакетов дополнений (cdr, cdr2, ctra), а так же информацию о дополнениях и их зависимостях.

4.3. Описание структуры файла

4.3.1. Файл должен иметь кодировку «UTF-8» и начинаться со строки декларации xml:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

4.3.2. После декларации XML идет базовая секция с указанием в атрибуте версии спецификации:

```
<Resource specversion="1.5">
```

```
</Resource>
```

Атрибут «**specversion**» является обязательным и должен указывать на версию спецификации по которой создан репозиторий в формате «Major.Minor[.Build[.Revision]]», где значения в квадратных скобках «[]» являются необязательными.

Базовая секция содержит следующие основные пространства имен:

#### 4.3.2.1. Пространство имен информации о репозитории

Данное пространство имен входит в базовую секцию и является обязательным. В нем указывается информация о репозитории и контактная информация для связи с администрацией.

```
<ResourceInfo name="название репозитория" version="1.0">
```

```
</ResourceInfo>
```

Тег имеет два обязательных для указания атрибута:

- **name** – наименование репозитория (Не более 75 символов)
- **version** – версия методанных о репозитории в формате «Major.Minor[.Build[.Revision]]», где значения в квадратных скобках «[]» являются необязательными. При изменении любого тега внутри данного пространства имен необходимо инкрементировать номер версии метаданных. Данный тег необходим для парсера web-поисковика

Внутри пространства имен находятся следующие теги описывающие репозиторий:

#### 4.3.2.1.1. Название ресурса или сайта

Обязательный тег, в котором указано название ресурса или сайта, который предоставляет репозиторий. Длина строки названия не должна превышать 75 символов.

```
<Title>Название ресурса</Title>
```

#### 4.3.2.1.2. Иконка репозитория

Обязательный тег, указывающий на изображение, описывающее репозиторий или ресурс (логотип). Должно быть с соотношением сторон 1:1, а так же желательно иметь размеры не менее 48x48 и не более 256x256 символов. Изображение должно располагаться на web-сервере и иметь прямой путь.

```
<Icon type="url"> http://example.ru/favicon.png</Icon>
```

Так же допускается вместо url адреса изображения указывать в теге само изображение закодированное в формате Base64

```
<Icon type="base64">a67d8x88d7sd7f678f8d7fs0</Icon>
```

Необязательный атрибут **type** указывает на тип хранения изображения в теге. Доступны следующие варианты:

- **url** – ссылка на изображение расположенное на web-сервере
- **base64** – изображение закодированное в формат Base64

Если атрибут отсутствует, то считается, что атрибут имеет значение **url**.

Изображение, как расположенное на web-сервере, так и закодированное в base64 должно быть в формате **bmp**, **jpg**, **png**. Рекомендуется использовать png с картой прозрачности.

#### 4.3.2.1.3. Описание репозитория

Необязательный тег для описания репозитория.

```
<Description extended="http://example.ru/descr.html" />
```

Обязательный атрибут **extended** должен указывать на url страницы с описанием репозитория. Страница с

описанием должна удовлетворять требованиям настоящей спецификации (подр. см. 5.4)

Допускается указывать краткое описание (не более 600 символов) внутри тега.

```
<Description extended="http://example.ru/descr.html">
Описания ресурса</Description>
```

При этом атрибут **extended** можно опустить.

#### 4.3.2.1.4. Контактная информация

Обязательное пространство имен, содержащее теги с описанием контактной информации.

```
<ContactInfo>

</ContactInfo>
```

Внутри пространства имен должен находиться обязательный тег с информацией о сайте ресурса и контакта с администратором ресурса.

```
<WebSite href="http://example.ru" adminemail=
"admin@example.ru">Example</WebSite>
```

Тег имеет два обязательных атрибута:

- **href** – url адрес сайта которому принадлежит репозиторий
- **adminemail** – адрес электронной почты администратора сайта.

Оба атрибута обязательны к заполнению. Внутри тега должно присутствовать название сайта (не более 75 символов).

Так же можно указать и другие контактные данные нескольких участников проекта или ресурса, используя один или несколько (для нескольких участников) тегов **Person**

```
<Person position="Администратор" id="2c088825-e0bc-40cc-
9426-48d435eb96ea" />
```

Тег имеет следующие атрибуты:

- **position** – обязательный атрибут описывающий должность участника. Может содержать

предустановленные варианты: [Administrator](#), [Design Manager](#). Или же содержать любую строчку (не более 25 символов) с описанием должности

- **id** – идентификатор пользователя в формате GUID (код репликации) (подр. см. 5.5). Идентификатор должен указывать на описания автора в пространстве имен содержащих авторов (подр. см. 4.3.2.4).

#### 4.3.2.2. *Пространство имен информации о фалах дополнений*

Данное пространство имен входит в базовую секцию и является обязательным. Пространство имен содержит список всех доступных для загрузки файлов с дополнениями.

```
<Packages>
</Packages>
```

Внутри этого пространства имен должен находиться список из следующих обязательных тегов-секций

```
<Package type="cdp|cmpa|cdp2"
href="http://example.org/123.cdp" size="123" version="1.0"
compatibility="2.5.3555" category="scenario" date="2010-01-14">
</Package>
```

Тег имеет следующие обязательные атрибуты:

- **type** – тип файла с дополнениями. Должен соответствовать реальному формату файла. Доступные варианты: cdp, cdp2, cmpa
- **href** – url прямой ссылки на файл с дополнением
- **size** – размер файла в байтах
- **version** – версия сборки файла в формате «Major.Minor[.Build[.Revision]]», где значения в квадратных скобках «[]» являются необязательными.
- **compatibility** – версия движка Trainz под который собран пакет обновления в формате «Major.Minor[.Build[.Revision]]», где значения в квадратных скобках «[]» являются необязательными.
- **category** – категория дополнения. В качестве значения можно указывать одно из значений kind специфицированное CCG (подр. см. 5.2), код category-class специфицированное CCG (подр. см. 5.3), или любое иное значение категории длиной не более 50 символов.
- **date** – дата расположения пакета в базе репозитория. Должна иметь формат “ТТТТ-ММ-ДД.”

Секция должна включать следующие информационно-описывающие теги:

#### 4.3.2.2.1. *Группа входящих в пакет дополнений*

Обязательная секция со списком всех входящих в состав пакета дополнений

```
<Kuids>  
</Kuids>
```

Секция должна иметь минимум один тег с указанием вложенного дополнения

```
<Kuid>Kuid:123456:34567</Kuid>
```

Идентификационный номер дополнения указывается внутри тега и должен соответствовать спецификации Auron CCG (подр. см. 5.1).

#### 4.3.2.2.2. *Названия пакета*

Обязательный тег содержащий название дополнения (Не более 75 символов)

```
<Title>заголовок</Title>
```

#### 4.3.2.2.3. *Информация о размещении дополнения*

Необязательный тег содержащий ссылку на сайт расположения пакета дополнения.

```
<Page href="http://example.ru/downloads/1000/" />
```

Обязательный атрибут **href** содержит ссылку на страницу загрузки пакета дополнений

#### 4.3.2.2.4. *Описание дополнения*

Необязательный тег содержащий ссылку на описание дополнения

```
<Description href="http://example.ru/addon/1/desc.htm" />
```

Обязательный атрибут **href** должен указывать на url страницы с описанием репозитория. Страница с описанием должна удовлетворять требованиям настоящей спецификации (подр. см. 5.4)

Допускается указывать краткое описание (не более 600 символов) внутри тега.

```
<Description  
href="http://example.ru/addon/1/desc.htm">описание</Description>
```

При этом атрибут **href** можно опустить.

#### 4.3.2.2.5. *Правовая информация*

Необязательный тег содержащий ссылку на лицензионное соглашение.

```
<License href="http://example.ru/license.txt" />
```

Обязательный атрибут **href** содержит url ссылку на текстовый файл содержащий лицензионное соглашение.

#### 4.3.2.2.6. *Снимки экрана*

Необязательная секция со списком доступных снимков экрана для пакета дополнений

```
<Screenshots>  
</Screenshots>
```

Секция должна содержать теги со ссылками на изображения снимков экрана

```
<Img src="http://example.org/thumb.jpg"  
href="http://example.org/big.jpg" alt="кратко" />
```

Тег содержит следующие атрибуты:

- **src** – обязательный атрибут указывающий url на уменьшенное изображение снимка экрана
- **href** – обязательный атрибут указывающий url на полное изображение снимка экрана
- **alt** – необязательный атрибут содержащий краткое (не более 25 символов) описание изображения

#### 4.3.2.2.7. *Информация об авторах*

Обязательная секция со списком авторов дополнения

```
<Authors>  
</Authors>
```

Секция должна содержать минимум один тег описывающий автора

```
<Author type="model" id="2c088825-e0bc-40cc-9426-48d435eb96ea" />
```

Тег содержит следующие атрибуты:

- **type** – обязательный атрибут содержащий одно из стандартных значение:

- **model** – разработка модели
- **texture** – текстуры
- **config** – настройка модели

Так же можно указывать любую строку (не более 25 символов)

- **id** – идентификатор пользователя в формате GUID (код репликации) (подр. см. 5.5). Идентификатор должен указывать на описания автора в пространстве имен содержащих авторов (подр. см. 4.3.2.4).

#### 4.3.2.3. *Информация о дополнениях и зависимости*

Данное пространство имен входит в базовую секцию и является обязательным. Пространство имен содержит список всех дополнений входящих в пакеты и информацию о них.

```
<Kuids>
</Kuids>
```

Внутри этого пространства имен должно содержаться необходимое количество тегов-секций с описанием дополнений.

```
<Kuid number="Kuid:132343:343534" kind="Build"
categoryclass="TR">
</Kuid>
```

Тег содержит следующие обязательные аргументы:

- **number** – идентификационный номер в соответствии спецификации Auron CCG (подр. см. 5.1)
- **kind** – идентификатор типа дополнения. Доступно любое значение тега специфицированное в Auron CCG (подр. см. 5.2)
- **categoryclass** – код класса категории в соответствии со спецификацией CCG (подр. см. 5.3).

Внутри тега указываются следующие данные:

#### 4.3.2.3.1. Названия дополнения

Обязательный тег содержащий название дополнения (Не более 75 символов)

```
<Title>заголовок</Title>
```

#### 4.3.2.3.2. Описание дополнения

Необязательный тег содержащий краткое (не более 100 символов) описание дополнения.

```
<Description>описание</Description>
```

#### 4.3.2.3.3. Информация об авторах

Обязательная секция со списком авторов дополнения

```
<Authors>
```

```
</Authors>
```

Секция должна содержать минимум один тег описывающий автора

```
<Author type="model" id="2c088825-e0bc-40cc-9426-48d435eb96ea" />
```

Тег содержит следующие атрибуты:

- **type** – обязательный атрибут содержащий одно из стандартных значение:
  - **model** – разработка модели
  - **texture** – текстуры
  - **config** – настройка моделиТак же можно указывать любую строку (не более 25 символов)
- **id** – идентификатор пользователя в формате GUID (код репликации) (подр. см. 5.5). Идентификатор должен указывать на описания автора в пространстве имен содержащих авторов (подр. см. 4.3.2.4).

#### 4.3.2.3.4. Зависимости

Обязательная секция (если дополнение не имеет зависостей, то секцию необходимо опустить) содержащая список всех дополнений необходимых для корректной работы текущего дополнения

```
<Dependencies>
```

```
</Dependencies>
```

Внутри секции необходимо разместить нужное количество ссылок на необходимые дополнения

```
<Kuid>Kuid:3454454:45654654</Kuid>
```

Внутри тега указывается идентификационный номер требуемого дополнения в соответствии со спецификацией Auron CCG (подр. см. 5.1)

#### 4.3.2.4. *Пространство имен информации об авторах*

Данное пространство имен входит в базовую секцию и является обязательным. Пространство имен содержит список всех авторов дополнений, работы которых находятся в репозитории.

```
<Persons>
```

```
</Persons>
```

Внутри этого пространства имен должно содержаться необходимое количество тегов с описанием авторов.

```
<Person id="2c088825-e0bc-40cc-9426-48d435eb96ea"  
email="info@example.ru" icq="445423956" skype="vasiay"  
href="example.ru">Вася Пупкин</Person>
```

Тег содержит следующие аргументы:

- **id** – обязательный аргумент содержащий идентификатор автора в формате GUID (номер репликации) (подр. см. 5.1)
- **email** – необязательный атрибут содержащий адрес электронной почты автора
- **icq** – необязательный атрибут указывающий icq номер автора
- **skype** – необязательный атрибут содержащий идентификатор VoIP Skype
- **href** – необязательный атрибут содержащий url на

Имя автора указывается внутри тега (не более 75 символов). Должно быть указано обязательно

## 5. Дополнительная информация

### 5.1. Формат идентификационного номера дополнения

Формат номера должен строго соответствовать спецификации Aurap CCG и иметь вид **Kuid:User\_ID:Content\_ID**, или **Kuid2:User\_ID:Content\_ID:Version\_ID**, где

- **User\_ID** – Идентификатор автора
- **Content\_ID** – Идентификатор дополнения
- **Version\_ID** – Идентификатор версии дополнения

### 5.2. Типы дополнений (Kind)

В качестве типа дополнения (kind) должен использоваться любой из идентификаторов типа дополнения указанных в спецификации Aurap CCG. (см. Таблица 1)

<b>Kind</b>	<b>Описание</b>
HTML-ASSET	HTML страница отображаемая через скрипт
PRODUCT	Груз для перевозки
PRODUCT-CATEGORY	Категория грузов
ENGINE	Двигатель
BOGEY	Телега
TRAINCAR	Вагон поезда или локомотив
ENGINESOUND	Звук двигателя
HORNSOUND	Звук гудка
DRIVECHARACTER	Машинист
INTERIOR	Кабина или салон
PANTOGRAPH	Токосъемник
ENVIRONMENT	Небо
WATER2	Вода
MAP	Карта
PROFILE	Сессия карты
GROUNDTEXTURE	Текстура земли
SCENERY	Объекты картостроения
INDUSTRY	Предприятие
FIXEDTRACK	Фиксированный путь
TRACK	Путь, дорога или сплайн
BRIDGE	Сплайновый мост или тоннель
MOSPEEDBOARD	Указатель скорости
MOSIGNAL	Сигнализация
MOJUNCTION	Левелеры стрелок
MOTURNTABLE	Поворотный круг
MOCROSSING	Переезд
MESH	Сетка

TEXTURE	Текстура
TEXTURE-GROUP	Группа текстур
ACTIVITY	Игровой сценарий

Таблица 1. «Доступные значения KIND»

### 5.3. Классы дополнений (CategoryClass)

Класс категории дополнения должен быть одним из строковых кодов Category-class специфицированных в Auron CCG

5.4. Подробное описание репозитория или пакета дополнений должно быть либо текстовым файлом, либо html страницей не содержащей flash, скриптов, а так же ссылок переходов на инные ресурсы.

### 5.5. Код репликации (GUID)

Должен иметь вид #####-####-####-####-#####

где # указывается в шестнадцатеричной системе счисления и имеет значения 0-9, a, b, c, d, e, f

## 6. Расширения репозиториев

6.1. Настоящая спецификация предусматривает расширение информативности репозиториев за счет пространств имен xml (eXtensible Markup Language — расширяемый язык разметки).

6.2. Для обеспечения совместимости единственным требованием при расширении информативности репозитория является соблюдение основной структуры данных описанной настоящей спецификацией

6.3. Рекомендуются согласовывать дополнительные расширения с командой Crypton Technologies для внесения расширения в новую спецификацию и их стандартизацию.

## Приложение А

### Пример файла репозитория

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Resource specversion="1.5">

  <ResourceInfo name="Crypto Technologies Repository" version="1.0">
    <Title>Crypton Tehcnologies</Title>
    <Icon type="url">http://c-t.su/rep.png</Icon>
    <Description extended="http://s-t.su/repdescr.html" />
    <ContactInfo>
      <WebSite href="http://crypton-technologies.net"
        adminemail="admin@c-t.su">Crypton Technologies</WebSite>
      <Person position="Admin" id=" ac0789fd-e0bc-40cc-9426-
        48d435eb96ea" />
    </ContactInfo>
  </ResourceInfo>

  <Packages>
    <Package type="cdp" href="http://c-t.su/platform.cdp" size="675097"
      version="1.0" compatibility="2.5.3555" category="SP" date="2010-01-
      18">
      <Kuids>
        <Kuid>Kuid:123456:34567</Kuid>
      </Kuids>
      <Title>Платформа высокая 300 метров</Title>
      <Page href="http://c-t.su/downloads/platforms/1/" />
      <Description href="http://c-t.su/desc/platforms/1/" />
      <License href="http://c-t.ru/addonlicense.txt" />
      <Screenshots>
        <Img src="http://c-t.su/addomsrc/thumb/12/1/"
          href="http://c-t.su/addomsrc/big/12/1/" />
        <Img src="http://c-t.su/addomsrc/thumb/12/2/"
          href="http://c-t.su/addomsrc/big/12/2/" />
      </Screenshots>
      <Authors>
        <Author type="model" id="2c088825-e0bc-40cc-9426-
          48d435eb96ea" />
        <Author type="texture" id=" ff097812-e0bc-40cc-9426-
          48d435eb96ea" />
      </Authors>
    </Package>
    <Package type="cdp" href="http://c-t.su/platformitems.cdp"
      size="732832" version="1.0" compatibility="2.5.3555"
      category="scenario" date="2010-01-18">
      <Kuids>
        <Kuid>Kuid:123456:3232</Kuid>
        <Kuid>Kuid:123456:2221</Kuid>
      </Kuids>
      <Title>Элементы платформы</Title>
      <Page href="http://c-t.su/downloads/platforms/2/" />
      <Description href="http://c-t.su/desc/platforms/2/" />
      <License href="http://c-t.ru/addonlicense.txt" />
      <Screenshots>
        <Img src="http://c-t.su/addomsrc/thumb/13/1/"
          href="http://c-t.su/addomsrc/big/13/1/" />
        <Img src="http://c-t.su/addomsrc/thumb/13/2/"
          href="http://c-t.su/addomsrc/big/13/2/" />
      </Screenshots>
      <Authors>
        <Author type="model" id="2c088825-e0bc-40cc-9426-
          48d435eb96ea" />

```

```

        <Author type="texture" id=" ff097812-e0bc-40cc-9426-
        48d435eb96ea" />
    </Authors>
</Package>
</Packages>

<Kuids>
  <Kuid number="Kuid:123456:34567" kind="Scenary" categoryclass="SP">
    <Title>Платформа высокая 300 метров</Title>
    <Description>Платформа для посадки пассажиров</Description>
    <Authors>
      <Author type="model" id="2c088825-e0bc-40cc-9426-
      48d435eb96ea" />
      <Author type="texture" id=" ff097812-e0bc-40cc-9426-
      48d435eb96ea" />
    </Authors>
    <Dependencies>
      <Kuid>Kuid:123456:3232</Kuid>
      <Kuid>Kuid:123456:2221</Kuid>
    </Dependencies>
  </Kuid>
  <Kuid number="Kuid:123456:2221" kind="Scenary" categoryclass="HM">
    <Title>Касса</Title>
    <Description>Билетная касса для установки на высокой
    платформе</Description>
    <Authors>
      <Author type="model" id="2c088825-e0bc-40cc-9426-
      48d435eb96ea" />
      <Author type="texture" id=" ff097812-e0bc-40cc-9426-
      48d435eb96ea" />
    </Authors>
  </Kuid>
  <Kuid number="Kuid:123456:3232" kind="Scenary" categoryclass="HM">
    <Title>Лавка</Title>
    <Description>Лавка для установки на высокой
    платформе</Description>
    <Authors>
      <Author type="model" id="2c088825-e0bc-40cc-9426-
      48d435eb96ea" />
      <Author type="texture" id=" ff097812-e0bc-40cc-9426-
      48d435eb96ea" />
    </Authors>
  </Kuid>
</Kuids>

<Persons>
  <Person id="2c088825-e0bc-40cc-9426-48d435eb96ea"
  email="author@example.ru">Иван Иванов</Author>
  <Person id="ff097812-e0bc-40cc-9426-48d435eb96ea"
  email="author@example.ru">Петя Петров</Author>
  <Person id="ac0789fd-e0bc-40cc-9426-48d435eb96ea"
  email="admin@ct.su">Crypton</Person>
</Persons>

</Resource>

```

Разработали Алексей Зверев (Эрендир), Роман Безлепкин (Crypton), Кемал  
 Редактор Алексей Зверев (Эрендир)

Версия 1.5 от 18.01.2010 года

2009 © Crypton Technologies