

Ваше задание состоит в том, чтобы привести к нужному формату письмо с деловым предложением от землян для разных инопланетных рас перед его отправкой.

Описание задания.

Разработать Spring Boot приложение, выполняющее следующие функции:

1. Принимает Post-запрос, содержащий исходное не отформатированное письмо в виде xml документа.
2. Выполняет форматирование письма, используя механизм работы с шаблонами из библиотеки Thymeleaf по приведенным в задании правилам.
3. Для хранения данных из приведенных в задании таблиц используется in memory БД типа h2.
4. Возвращает ответ, содержащий отформатированное письмо в виде xml-документа или ошибку форматирования.

Пример.

Пример исходного не отформатированного письма:

```
<Письмо_инопланетянам xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <код_пасы>
    <value>A2</value>
  </код_пасы>
  <created date_time="2022-01-20T16:45:06+03:00"/>
  <uid>
    <code>
      <value>c36ba6b0-951d-4b16-8bff-4ac3abb0dc59</value>
    </code>
  </uid>
  <author>
    <id>
      <value>ISO_639-1</value>
    </id>
  </author>
  <author>
    <id>
      <value>ISO_965-44</value>
    </id>
  </author>
  <author>
    <id>
      <value>ISO_139-5</value>
    </id>
  </author>
  <document>
    <text>
      Здравствуйте, уважаемые правители Татуина!
      Мы предлагаем Вам наши услуги по озеленению Вашей планеты. Наша компания имеет большой опыт в этой области, и мы готовы предоставить Вам наши знания и ресурсы для достижения Вашей цели.
      Для озеленения планеты используются различные ресурсы, такие как вода, почва, семена и удобрения. В зависимости от условий на планете могут использоваться различные методы озеленения. Например, на пустынных планетах могут использоваться специальные технологии для выращивания деревьев в засушливых условиях, различные овощи и фрукты, которые обладают способностью противостоять экстремальным климатическим явлениям.
    </text>
    <address>
      <value>Планета Земля</value>
    </address>
    <tel>
      <value>(847) 586-17-24</value>
    </tel>
  </document>
</Письмо_инопланетянам>
```

Пример письма после форматирования:

```
<letter>
  <!-- Заголовок письма-->
  <title>
    <!-- Описание-->
    <description>Официальное письмо народу Татуина от землян</description>
    <!-- Тема письма-->
    <theme text="Озеленение пустыни"/>
    <!-- Код темы письма-->
    <alien_race code="A2"/>
    <!-- Дата создания исходного письма-->
    <created>2023-02-21_16:45</created>
    <!-- ИД письма-->
    <id description="Идентификатор письма" value="c36ba6b0-951d-4b16-8bff-4ac3abb0dc59"/>
    <!-- Авторы письма-->
    <authors>
      <!-- Автор 1-->
      <employee>
        <name>Иван</name>
        <second_name>Иванович</second_name>
        <lastname>Иванов</lastname>
        <!-- Должность автора-->
        <position>Старший научный сотрудник по добыче полезных ископаемых</position>
      </employee>
      <!-- Автор 2-->
      <employee>
        <name>Наталья</name>
        <second_name>Николаевна</second_name>
        <lastname>Сидорова</lastname>
        <!-- Должность автора-->
        <position>Директор департамента озеленения пустынь</position>
      </employee>
      <!-- Автор 3-->
      <employee>
        <name>Перт</name>
        <second_name>Петрович</second_name>
        <lastname>Петров</lastname>
        <!-- Должность автора-->
        <position>Главный инженер по строительству межзвездных автострад</position>
      </employee>
    </authors>
  </title>

  <!-- Текст письма-->
  <message>
    <!-- Параграф 1-->
    <paragraph>
      Dif-tor heh smusma, уважаемые правители Татуина!
    </paragraph>
    <!-- Параграф 2-->
    <paragraph>
      Мы предлагаем Вам наши услуги по озеленению Вашей планеты. Наша компания имеет большой опыт в этой области,
      и мы готовы предоставить Вам наши знания и ресурсы для достижения Вашей цели.
    </paragraph>
    <!-- Параграф 3-->
    <paragraph>
      Для озеленения планеты используются различные ресурсы, такие как вода, почва, семена и удобрения.
      В зависимости от условий на планете могут использоваться различные методы озеленения. Например, на пустынных планетах могут использоваться специальные технологии для выращивания деревьев в засушливых условиях, различные овощи и фрукты, которые обладают способностью противостоять экстремальным климатическим явлениям.
    </paragraph>
    <!-- Параграф 4-->
    <paragraph>
      Надеюсь, это поможет Вам. Если у Вас есть какие-либо дополнительные вопросы, пожалуйста, не стесняйтесь спрашивать. С уважением, Земляне!
    </paragraph>
  </message>
  <!-- контактная информация-->
  <contacts>
    <tel number="8475861724"/>
    <address description="Планета Земля"/>
  </contacts>
  <!-- Время отправки-->
  <sent_time>
```

Правила формирования итогового письма

№/название элемента	Обозначение элемента	Обязательность/множественность элемента	Правила заполнения	Пример заполнения
1 Заголовок письма	<title>	1..1		<title>...</title>
1.1 Описание	<description>	1..1	-Ищем код письма в исходном документе по пути: Письмо_инопланетянам/код_расы/value -Находим по коду письма описание из таблицы 1 и подставляем в элемент	<description>Официальное письмо народу Татуина от землян</description>
1.2 Тема письма	<theme/>	1..1	По найденному коду из п.1.1 находим тему письма из таблицы 1 и подставляем в параметр text	<theme text="Озеленение пустыни"/>
1.3 Код темы письма	<alien_race/>	1..1	Подставляем найденный код письма в параметр code	<alien_race code="A2"/>
1.4 Дата создания исходного письма.	<created>	1..1	-Ищем дату создания письма в исходном документе по пути: Письмо_инопланетянам/created_date_time= -Форматируем дату и время в следующий формат: YYYY-MM-DD_HH:mm -увеличиваем дату на 1 год, 1 месяц, 1 день	<created>2023-02-21_16:45</created>
1.5 ИД письма	<id>	1..1	-В параметр description подставляем константу "Идентификатор письма" -В параметр value подставляем значение из исходного письма по пути Письмо_инопланетянам/uid/value	<id description="Идентификатор письма" value="c36ba6b0-951d-4b16-8bff-4ac3abb0dc59"/>
1.6 Авторы	<authors>..</authors>	1..1	Группирующий элемент	<authors> <!-- Автор 1--> <employee> <name>Иван</name> <second_name>Иванович</second_name> <lastname>Иванов</lastname> <!-- Должность автора--> <position>Старший научный сотрудник по добыче полезных ископаемых </position> </employee> </authors>
1.6.1 Автор	<employee>	1..*	-Ищем автора письма по его ИД в исходном документе по пути:Письмо_инопланетянам/author/id/value	
1.6.1.1 Имя	<name>	1..1		
1.6.1.2 Отчество	<second_name>	0..1	-По найденному ИД автора находим ФИО из таблицы 2.	
1.6.1.3 Фамилия	<lastname>	1..1		
1.6.1.4 Должность	<position>	1..1	-По значению должности в таблице 2 находим название должности из таблицы 3 и подставляем в элемент position	
2 Текст письма	<message>	1..1	-Ищем текст письма из исходного документа по пути: Письмо_инопланетянам/document/text/	см. "Пример письма после форматирования"
2.1 Параграф	<paragraph>	1..*	-Каждый перенос строки в исходном тексте письма разбиваем на отдельные элементы <paragraph> -Заменяем в тексте письма слово "Здравствуйте" на приветствие конкретной расы: для марсиан - こんにちは для жителей Татуина - Dif-tor heh smusma для воганов - 안녕하세요	

			-Добавляем в конце отдельный параграф следующего содержания: "Надеюсь, это поможет Вам. Если у Вас есть какие-либо дополнительные вопросы, пожалуйста, не стесняйтесь спрашивать. С уважением, Земляне!"	
3. Контактная информация	<contacts>	1..1	-	
3.1 Телефон	<tel>	0..1	-Ищем номер телефона из исходного документа по пути: Письмо_инопланетянам/document/tel/value -Убираем лишние символы из номера телефона. Оставляем только цифры. -Добавляем в элемент параметр number со значением телефона	<contacts> <tel number="8475861724"/> <address description="Планета Земля"/> </contacts>
3.2 Адрес	<address>	0..1	-Ищем адрес из исходного документа по пути: Письмо_инопланетянам/document/address/value -Добавляем в элемент параметр description со значением адреса	
			В случае, если в исходном документе не найден ни телефон, ни адрес, то к элементу contacts добавляем параметр value="not found"	<contacts value="not found"> </contacts>
4.Время отправки письма	<sent_time>	1..1	Вставляем в элемент текущие дату/время в формате YYYY-MM-DD HH:mm	<sent_time> 2023-05-30 06:51 </sent_time>

Таблица 1. Заголовок письма

Код письма	Описание	Тема письма
A1	Официальное письмо марсианам от жителей Земли	Добыча полезных ископаемых
A2	Официальное письмо народу Татуина от землян	Озеленение пустыни
A3	Официальное письмо воганам от жителей Земли	Расширение межзвездной навигации

Таблица 2. Автор письма

ИД автора	Фамилия	Имя	Отчество	Должность
ISO_639-1	Иванов	Иван	Иванович	7432234555
ISO_965-44	Сидорова	Наталья	Николаевна	3676545567
ISO_139-5	Петров	Перт	Петрович	6575677888
ISO_8568-51	Плюшкина	Ирина		7432234555

Таблица 3. Должность автора

ИД должности	Название должности
7432234555	Старший научный сотрудник по добыче полезных ископаемых
3676545567	Директор департамента озеленения пустынь
6575677888	Главный инженер по строительству межзвездных автострад

9655677677	Руководитель отдела взаимодействия с внешними цивилизациями
------------	---