

## **Задание №10**

### **XML и Java**

Определить класс Java, соответствующий вашему заданию.

Создать соответствующее ему DTD-определение.

Создать соответствующую ему схему XSD.

Создать Java-приложение для инициализации массива из 5 объектов.

Используя Java API JAXB в этом Java-приложении создать XML-файл, отображающий ваши объекты.

Используя Java API JAXB в этом Java-приложении выполнить инициализацию массива объектов информацией из созданного XML-файла с выводом этих объектов на экран.

#### **1. Оранжевая.**

Растения, содержащиеся в оранжевой, имеют следующие характеристики:

- ☐ Name – название растения.
  - ☐ Soil – почва для посадки, которая может быть следующих типов: подзолистая, грунтовая, дерново-подзолистая.
  - ☐ Origin – место происхождения растения.
  - ☐ Visual parameters (должно быть несколько) – внешние параметры: цвет стебля, цвет листьев, средний размер растения.
  - ☐ Growing tips (должно быть несколько) – предпочитаемые условия произрастания: температура (в градусах), освещение (светолюбиво либо нет), полив (мл в неделю).
  - ☐ Multiplying – размножение: листьями, черенками либо семенами.
- Корневой элемент назвать Flower.

#### **2. Алмазный фонд.**

Драгоценные и полудрагоценные камни, содержащиеся в павильоне, имеют следующие характеристики:

- ☐ Name – название камня.
- ☐ Preciousness – может быть драгоценным либо полудрагоценным.
- ☐ Origin – место добывания.
- ☐ Visual parameters (должно быть несколько) – могут быть: цвет (зеленый, красный, желтый и т.д.), прозрачность (измеряется в процентах 0-100%), способы огранки (количество граней 4-15).
- ☐ Value – вес камня (измеряется в каратах).

Корневой элемент назвать Gem.

#### **3. Тарифы мобильных компаний.**

Тарифы мобильных компаний могут иметь следующую структуру:

- ☐ Name – название тарифа.
- ☐ Operator name – название сотового оператора, которому принадлежит

тариф.

- ☐ Payroll – абонентская плата в месяц (0 – n рублей).
- ☐ Call prices (должно быть несколько) – цены на звонки: внутри сети (0 – n рублей в минуту), вне сети (0 – n рублей в минуту), на стационарные телефоны (0 – n рублей в минуту).
- ☐ SMS price – цена за смс (0 – n рублей).
- ☐ Parameters (должно быть несколько) – наличие любимого номера (0 – n), тарификация (12-секундная, минутная), плата за подключение к тарифу (0 – n рублей).

Корневой элемент назвать Tariff.

#### **4. Лекарственные препараты.**

Лекарственные препараты имеют следующие характеристики.

- ☐ Name – название препарата.
- ☐ Price – цена за упаковку (0 – n рублей).
- ☐ Dosage – дозировка препарата (мг/день).
- ☐ Visual (должно быть несколько) – визуальные характеристики препарата: цвет (белый, желтый, зеленый, красный), консистенция (жидкий, порошкообразный, твердый), показания к применению (респираторные заболевания, расстройства организма, психические заболевания, общеукрепляющее).

Корневой элемент назвать Medicine.

#### **5. Компьютер.**

Компьютерные комплектующие имеют следующие характеристики:

- ☐ Name – название комплектующего.
- ☐ Origin – страна производства.
- ☐ Price – цена (0 – n рублей).
- ☐ Type (должно быть несколько) – периферийное либо нет, энергопотребление (ватт), наличие кулера (есть либо нет), группа комплектующих (устройства ввода-вывода, мультимедийные), порты (COM, USB, LPT).
- ☐ Critical – критично ли наличие комплектующего для работы компьютера.

Корневой элемент назвать Device.

#### **6. Огнестрельное оружие.**

Огнестрельное оружие можно структурировать по следующей схеме:

- ☐ Model – название модели.
- ☐ Handy – одно- или двуручное.
- ☐ Origin – страна производства.
- ☐ TTC (должно быть несколько) – тактико-технические характеристики: дальность (близкая [0 – 500м], средняя [500 – 1000 м], дальняя [1000 – n метров]), прицельная дальность (в метрах), наличие обоймы, наличие оптики.
- ☐ Material – материал изготовления.

Корневой элемент назвать Gun.

## 7. Холодное оружие.

Холодное оружие можно структурировать по следующей схеме:

- ☐ Type – тип (нож, кинжал, сабля и т.д.).
- ☐ Handy – одно или двуручное.
- ☐ Origin – страна производства.
- ☐ Visual (должно быть несколько) – визуальные характеристики: клинок (длина клинка [10 – n см], ширина клинка [10 – n мм]), материал (клинок [сталь, чугун, медь и т.д.]), рукоять (деревянная [если да, то указать тип дерева], пластик, металл), наличие кровостока (есть либо нет).
- ☐ Value – коллекционный либо нет.

Корневой элемент назвать Knife.

## 8. Военные самолеты.

Военные самолеты можно описать по следующей схеме:

- ☐ Model – название модели.
- ☐ Origin – страна производства.
- ☐ Chars (должно быть несколько) – характеристики, могут быть следующими: тип (самолет поддержки, сопровождения, истребитель, перехватчик, разведчик), кол-во мест (1 либо 2), боекомплект (есть либо нет [разведчик], если есть, то: ракеты [0 – 10]), наличие радара.
- ☐ Parameters – длина (в метрах), ширина (в метрах), высота (в метрах).
- ☐ Price – цена (в долларах).

Корневой элемент назвать Plane.

## 9. Конфеты.

- ☐ Name – название конфеты.
- ☐ Energy – калорийность (ккал).
- ☐ Type (должно быть несколько) – тип конфеты (карамель, ирис, шоколадная [с начинкой либо нет]).
- ☐ Ingredients (должно быть несколько) – ингредиенты: вода, сахар (в мг), фруктоза (в мг), тип шоколада (для шоколадных), ванилин (в мг)
- ☐ Value – пищевая ценность: белки (в гр.), жиры (в гр.) и углеводы (в гр.).
- ☐ Production – предприятие-изготовитель.

Корневой элемент назвать Candy.

## 10. Пиво.

- ☐ Name – название пива.
- ☐ Type – тип пива (темное, светлое, лагерное, живое).
- ☐ Al – алкогольное либо нет.
- ☐ Manufacturer – фирма-производитель.
- ☐ Ingredients (должно быть несколько) – ингредиенты: вода, солод, хмель, сахар и т.д.
- ☐ Chars (должно быть несколько) – характеристики: кол-во оборотов

(если алкогольное), прозрачность (в процентах), фильтрованное либо нет, пищевая ценность (ккал), способ разлива (объем и материал емкостей)

☐ Корневой элемент назвать Beer.

### **11. Периодические издания.**

☐ Title – название издания.

☐ Type – тип издания (газета, журнал, буклет).

☐ Monthly – ежемесячное либо нет.

☐ Chars (должно быть несколько) – характеристики: цветное (да либо нет), объем (n страниц), глянцевое (да [только для журналов и буклетов] либо нет [для газет]), имеет подписной индекс (только для газет и журналов).

Корневой элемент назвать Paper.

### **12. Интернет-страницы.**

☐ Title – название страницы.

☐ Type – тип страницы (рекламный, страница новостей, портал, зеркало).

☐ Chars (должно быть несколько) – наличие электронного ящика (только для порталов, зеркал и страниц новостей), наличие новостей (только для страниц новостей), наличие архивов для выкачивания (только для зеркал), наличие голосования (есть[если есть, то анонимное либо с применением авторизации] либо нет), платный (информация, доступная для выкачивания, бесплатна либо нет).

☐ Authorize – необходима либо нет авторизация.

Корневой элемент назвать Site.

### **13. Airlines Рейс самолета**

- Пункт назначения,
- Номер рейса,
- Тип самолета,
- Время вылета,
- Дни недели.

### **14. House – Квартира**

- Номер квартиры,
- Площадь,
- Этаж,
- Количество комнат,
- Улица,
- Тип здания,
- Срок эксплуатации.