

XML TEXNOLOGIYASI ASOSIDA VIRTUAL DARSLIK YARATISH

Yangiboyev Umid Abdurashid o'g'li

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti, "Agrobiznes, buxgalteriya hisobi va raqamli texnologiyalar" kafedrası assistenti
Annotatsiya. Ehtimol, siz XML haqida eshitgansiz va sizning tashkilotingizda uni ishlatishning ko'plab o'ziga xos sabablarini aniqlagansiz. Ammo XML aniq nima? Ushbu mustaqil ishda XML nima ekanligini va u qanday ishlashini tushuntirib o'tiladi. XML -- Kengaytiriladigan belgilash tili (**XML-Extensible Markup Language**) - bu odamlar mashinada (kompyuterda) ham o'qiladigan formatdagi hujjatlarni maxsus kodlash qoidalarini taqdim etadigan belgilash tili.

Kalit so'zlar: virtual, darslik, web, dizayn, standart

Creating a virtual textbook based on XML technology

Yangibaev Umida Abdurashid ugli

Assistant at the Department of Agribusiness, Accounting and Digital Technologies, Termez Institute of Agrotechnologies and Innovative Development

Abstract. You've probably heard of XML and have identified many unique reasons for using it in your organization. But what is XML? This self-guided study will explain what XML is and how it works. XML -- Extensible Markup Language (XML) is a markup language that provides special encoding rules for documents in a machine-readable format.

Key words: virtual, textbook, web, design, standard.

Birinchi marta World Wide Web Consortium-ning 1998-yildagi XML 1.0 spetsifikatsiyasida taqdim etilgan bo'lib - ularning barchasi bepul ochiq standartlar - XML-ni ifodalalaydi. XML-ning dizayn tomonidan internetdagi soddaligi, umumiyli va qulayligi uning nima maqsadga ishlab chiqilganligini izohlaydi. XML-ning vazifasi internetdagi hujjatlar dizayniga qaratilgan bo'lsa-da, ushbu til veb-xizmatlarida ishlatiladigan ma'lumotlar tuzilmalarini namoyish qilish uchun keng qo'llaniladi. XML asosidagi tillarni aniqlashda yordam beradigan bir nechta sxema tizimlari mavjud, dasturchilar XML ma'lumotlarini qayta ishlashga yordam

beradigan ko'plab dasturiy dasturiy interfeyslarni (API) ishlab chiqdilar. Shularga misol tariqadi barchamiz biladigan Microsoft dasturlarini olishimiz ham mumkin. Kengaytiriladigan belgilash tillari nima uchun zarurligi mohiyati Markup tilida va Standart Umumlashtirilgan Belgilash Tilida tushuntiriladi. RSML, Atom, SOAP, SVG va XHTML kabi XML sintaksisidan foydalangan holda yuzlab hujjatlar formatlari ishlab chiqilgan. Microsoft Office (Office Open XML), OpenOffice.org va LibreOffice (OpenDocument) va Apple iWork kabi ko'plab ofis mahsuldorligi vositalari uchun XML asosidagi formatlar odatiy holga aylandi. XML shuningdek, XMPP kabi aloqa protokollari uchun asosiy tilni taqdim etdi. Microsoft .NET Framework dasturlari konfiguratsiya uchun XML fayllaridan foydalanadi va mulk ro'yxatlari XML-ga o'rnatilgan konfiguratsion xotirada amalga oshiriladi.

XML ham HTML kabi teglar bilan ishlaydi. Teg - <boshlanish va tugash /> bilan belgilash konstruksiyasi ega. Teglar asosan uchta tipga ega: boshlang'ich yorlig'i, masalan, <section>; </section>; <line-break /> kabi bo'sh element yorlig'i. Element - bu boshlang'ich yorlig'i bilan boshlanadigan va mos keladigan so'nggi yorliq bilan tugaydigan yoki faqat bo'sh element yorligidan iborat bo'lgan mantiqiy hujjat komponenti. Boshlang'ich va oxirgi yorliqlar orasidagi belgilar, agar mavjud bo'lsa, ular elementning mazmuni bo'lib, tarkibiga qo'shimcha elementlar, shu jumladan boshqa belgilarni ham kiritilishi mumkin. Bunga <greeting> Hello, world! </greeting> misol keltirishi mumkin. Barcha elementlar yopilish yorlig'iga ega bo'lishi kerak:

```
<p> Bu xat. </ p>
```

```
<br /> <br />
```

Kirish va yopish teglari bir xil holatda yozilishi kerak:

```
<message> Bu to'g'ri </ message>
```

"Ochish va yopish teglari" ko'pincha "Boshlash va tugatish belgilar" deb nomlanadi.

Eslatma: XML prologida yopilish yorlig'i yo'q! Bu xato emas. Prolog XML hujjatining bir qismi emas.

XML elementlari to'g'ri joylashtirilgan bo'lishi kerak. XML formatida barcha

elementlar bir-biriga to'g'ri joylashtirilgan bo'lishi kerak:

```
<b> <i> Ushbu matn qalin va kursivdir </ i> </ b>
```

Yuqoridagi misolda "to'g'ri kiritilgan" oddiygina <i> elementi ichida elementi ochilganligi tufayli element ichida yopilishi kerakligini bildiradi.

XML elementlari HTML-da bo'lgani kabi nom / qiymat jufti bilan atributlarga ega bo'lishi mumkin. Faqat, XML formatida atribut qiymatlari har doim keltirilishi kerak:

```
<note date="12/11/2018">
```

```
<to>Tove</to>
```

```
<from>Jani</from>
```

```
</note>
```

Bu yerda **date** - atribut sifatida qo'llanilgan. Natijada qiziq holatni ko'rish mumkin.

XML:	Hello	Tove
HTML:	Hello Tove	

1.1-rasm

Ko'rib turganingizdek, XML probellar sonini joy qiymatida saqlab qoladi. HTML esa barcha probellarni bittaga qisqartirib yuboradi.

XML ning qo'llanish yo'nalishi, avfzalliklari va kamchiliklari.

Umumiy qilib aytganda, XML ning HTML dan farqlanuvchi asosiy jihati bu teglar hisoblanadi. HTML veb-sahifa uchun statik tipdagi kodlarni taqdim qiladi. Bular barchaga tanish quyidagi teglardir: html, head,title, body, h1. XML da esa istalgancha dinamik kodlar tizimini hosil qilish mumkin. Quyidagi misolda HTML va XML o'rtasidagi farqni yaqqol sezish mumkin:

HTML kod

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

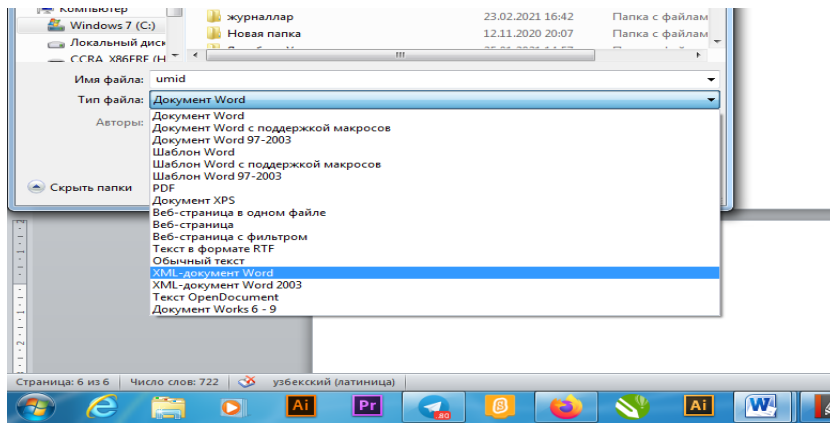
```
<title>GeeksforGeeks</title>
```

```
</head>
<body>
  <h1>GeeksforGeeks</h1>
  <p>A Computer Science portal for geeks</p>
</body>
</html>
```

XML kod

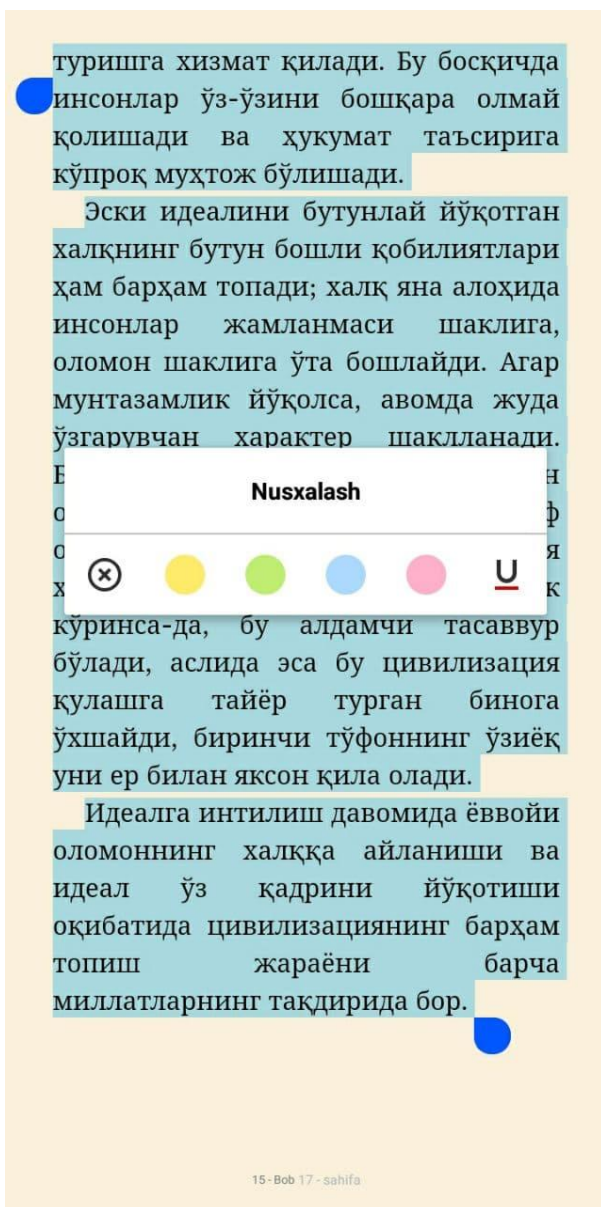
```
<?xml version = "1.0"?>
<contactinfo>
  <address category = "college">
    <name>G4G</name>
    <College>Geeksforgeeks</College>
    <mobile>2345456767</mobile>
  </address>
</contactinfo>
```

XMLda teg ichida teg hosil qilish mumkin, ya'ni o'zingiz mustaqil ravishda teg yaratib ishlashingiz mumkin. HTML da esa tayyor teglar bilan ishlaysiz. XML veb-ishlab chiqishning ko'plab jihatlarida qo'llaniladi. XML ko'pincha ma'lumotlarni taqdimotdan ajratish uchun ishlatiladi. Bu degani, agar saytdagi matn ichida turlichalik ko'p bo'lsa bunda XML texnologiyasi ustuvor hisoblanadi. XML ko'pincha HTML uchun qo'shimcha hisoblanadi. Ko'p HTML dasturlarida XML ma'lumotlarni saqlash yoki tashish uchun, HTML esa bir xil ma'lumotlarni formatlash va ko'rsatish uchun ishlatiladi. HTML-da ma'lumotlarni ko'rsatishda ma'lumotlar o'zgarganda HTML-faylni tahrirlashingiz shart emas. XML yordamida ma'lumotlar alohida XML fayllarida saqlanishi mumkin. Yuqorida aytganimizdek, XML ning yaratilish tarixi o'tkan asrning oxiriga to'g'ri keladi. So'ngra yillar davomida veb saytlar uchun turli matnlarni keng ko'lamda formatlash masalasi tufayli XML katta platformalarda ham ko'rinish bera boshladi. Xususan, 2007-yilda Microsoft tomonidan matnli axborotni XML formatda saqlash imkoniyati paydo bo'ldi. (2.1-rasm)

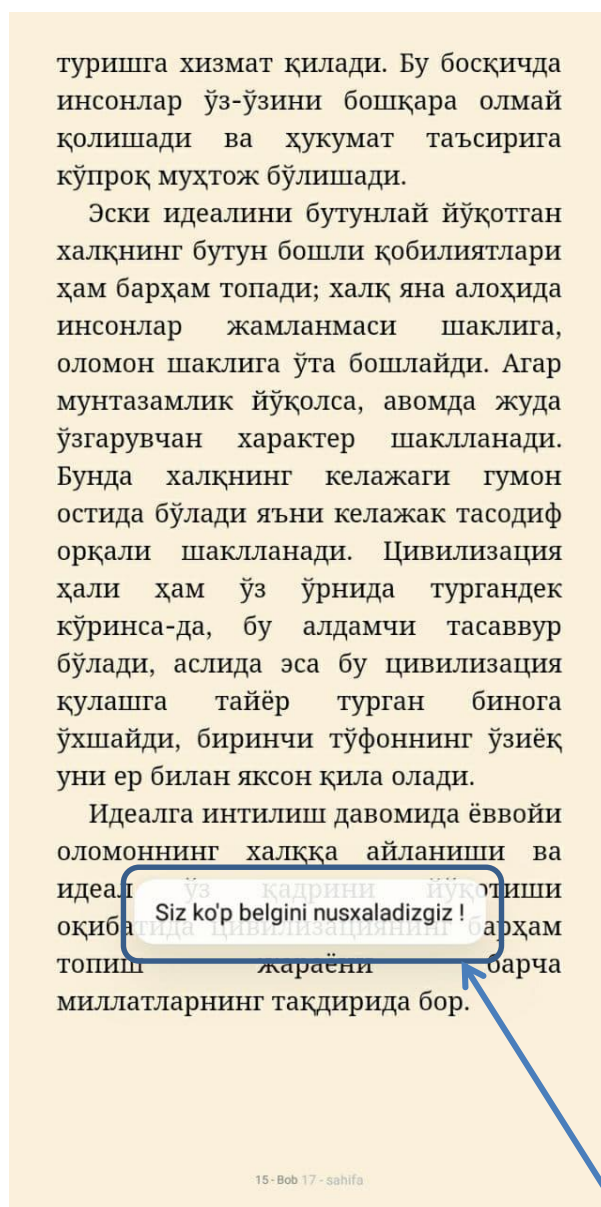


2.1-rasm

Ko'pincha XML ning ustun tarafini ko'rsatmoqchi bo'lganlar elektron kitoblar formatiga e'tibor qaratishadi. Chunki, mobil telefonlar yoki shaxsiy kompyuterlarda o'qishga mo'ljallangan ko'plab formatlar (kengaytmalar) aynan XML ga asoslanadi. Xususan **ePub** formatidagi kitoblar bunga yorqin misol bo'la oladi. Smartfonida elektron kitoblardan foydalanib turadigan har bir kishi ePub formatidan foydalangan. Matnli axborotni **Pdf** formatida saqlash va foydalanish ham ancha keng tarqalgan usul ammo bunda matn sifatida deyarli o'zgartirish kiritib bo'lmaydigan darajada saqlanadi. Chunki Pdf deyarli rasm (grafik) formati hisoblanadi. ePub esa har bir harfni bir baytlik axborot hajmidagi (ya'ni o'zgarimas) qiymatda saqlash, nusxalash, eksport va import qilish imkoniyatlarini beradi. Bundan tashqari ePub formatidagi kitoblar mobil ilovalarda ochilganda veb-sayt interfeysini eslatuvchi ko'rinishda namoyon bo'ladi. Amazondan sotib olinadigan elektron kitolarning ham XML texnologiyasi yaratilgan bo'lib, ularni yuqori sifatda o'qish mumkinligan tashqari, nusxalab ko'paytirish imkoniyatini bekor qilish mumkin. Ya'ni mobil smartfonda yoki kompyuter foydalanavchisi kitobni nusxalay olmaydi. (2.2-3-rasm)



2.2-rasm



2.3-rasm

Elektron kitoblarni saytlarga joylashda ular ustida qilinadigan ishlarni qarab chiqamiz. Agar siz kitobni o'qish davomida bir nuqttagacha bo'lgan joy e'tiboringizni tortsa va uni belgilab qo'yimoqchi bo'lsangiz ilova bunga qarshilik qilmaydi va nusxalash imkoniyatini beradi. Agar belgilar soni ko'payib ketsa va nusxalsh buyrug'ini bersangiz ilova bunga yo'l qo'ymaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar va saytlar ro'uxati

1. XML технологии: стратегия обучения, автор АА Ефимов;
2. С.В.Одиночкина "Основы технологий XML Учебное пособие";
3. An Introduction to XML and Web Technologies, Andres Moller, Michael Schwartzbach;