

جامعة حماد

الكلية التطبيقية – قسم تقنيات الحاسوب

السنة الثالثة - مادة برمجة الويب ٢

المحاضرة الأولى

XML

د. رامز الخطيب

م. رفاه مختار

ماهي XML:

XML: هي اختصار لـ **Extensible Markup Language**

لقد تم تصميم XML (لغة الترميز الموسعة) لنقل وتخزين البيانات، وليس لعرضها، وهي تشبه كثيراً HTML لكنها تختلف عنها في أنها تستخدم وسوماً (Tags) غير معرّفة مسبقاً.

مميزات XML:

١. تسهيل مشاركة البيانات:

يتم تخزين بيانات XML بتنسيق نص بسيط، مما يوفر وسيلة برمجية مستقلة لتخزين البيانات وبالتالي يسهل تشارك هذه البيانات بين تطبيقات متعددة.

٢. تسهيل نقل البيانات:

إن تبادل البيانات كـ XML، يمكّن من قراءة البيانات من قبل تطبيقات مختلفة غير متوافقة.

٣. تسهيل تغيير منصات العمل:

يتم تخزين بيانات XML بتنسيق نص بسيط، مما يجعل من الأسهل الترقية لأنظمة تشغيل جديدة، وتطبيقات جديدة، أو متصفحات جديدة، دون فقدان البيانات.

شجرة XML:

إن ملف XML ذو بنية شجرية، تبدأ من جذر وحيد (root) وتتفرع إلى عدة عقد (Nodes)

مثال:

```
<?xml version="1.0"?>
<weatherReport>
  <date>7/14/97</date>
  <city>North Place</city>, <state>NX</state>
  <country>USA</country>
  High Temp: <high scale="F">103</high>
  Low Temp: <low scale="F">70</low>
  Morning: <morning>Partly cloudy, Hazy</morning>
  Afternoon: <afternoon>Sunny & hot</afternoon>
  Evening: <evening>Clear and Cooler</evening>
</weatherReport>
```

في المثال السابق:

وسم <weatherReport> هو العنصر الجذر (root) للملف، وكل ملف له عنصر جذر واحد.

الوسوم <date>, <city>, <country>, <high>, <low>..... هي العقد (Nodes) للملف.

قواعد الكتابة في XML:

١. XML حساسة لحالة الأحرف، فالوسم <city> يختلف عن الوسم <City>
٢. جميع العناصر في XML يجب أن يكون لها وسم إغلاق.
٣. جميع عناصر XML يجب أن تكون متداخلة بشكل صحيح (أي آخر وسم يتم فتحه هو أول وسم يتم إغلاقه).
٤. جميع قيم الخصائص (attributes) يجب أن تحاط بعلامتي تنصيص (مفردة أو مزدوجة).

الكيانات الخاصة في XML:

<	<	less than
>	>	greater than
&	&	ampersand
'	'	apostrophe
"	"	quotation mark

قواعد التسمية في XML:

١. لا يمكن أن تبدأ أسماء الوسوم في XML برقم.
٢. يمكن أن تتضمن الأسماء حروف أو أرقام.
٣. لا يمكن أن تتضمن الأسماء فراغات.
٤. لا يمكن أن تبدأ الأسماء بأحرف XML مثل (XML, Xml, xml,)