MINISTRY OF HIGHER EDUCATION
AND SCIENTIFIC RESEARCHES
DIYALA UNIVERSITY
COLLEGE OF BASIC EDUCATION
ISSN : 2520-5242
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية
COLLEGE OF BASIC EDUCATION

مدخل الى لغة HTML وخدمات الويب

بحث مقدم به الى قسم الحاسبات كلية التربية الأساسية

وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في قسم الحاسبات

إعداد الطالبتان :-

نور زيد خلف

روان فائز مانع

بإشراف

م.م بان جواد كاظم حسن

١٤٣٩

٢٠١٨ م

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة المجادلة/ جزء من الآية (١١)

الإهداء

يا من أحمل اسمك بكل فخر
يا من أفتقدك منذ الصغر
يا من يرتعش قلبي لذكرك
يا من أودعتني لله أهديك هذا البحث أبي
" إلى حكمتي .....وعلمي"
إلى أدبي .....وحلمي
إلى طريقي .... المستقيم
إلى طريق..... الهداية
إلى ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل
إلى كل من في الوجود بعد الله ورسوله أمي الغالية
إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله
إلى من آثروني على نفسهم
إلى من علموني علم الحياة
إلى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة إخوتي
إلى من كانوا ملاذي وملجئي
إلى من تذوقت معهم أجمل اللحظات
إلى من سأفتقدهم ..... وأتمنى أن يفتقدوني
إلى من جعلهم الله أخوتي بالله ..... و من أحببتهم بالله طلاب قسم الحاسبات إلى من يجمع بين سعادتي وحزني
إلى من لم أعرفهم ..... ولن يعرفوني
إلى من أتمنى أن أذكرهم .....إذا ذكروني
إلى من أتمنى أن تبقى صورهم .....في عيوني

شكـــــــــر وتقديـــــــــر

الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على أداء هذا الواجب ووفقنا إلى انجاز هذا العمل

نتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد على انجاز هذا العمل وفي تذليل ما واجهنا من صعوبات، ونخص بالذكر الأستاذ المشرف ..... الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته ونصائحه القيمة التي كانت عونا لنا في إتمام هذا البحث.

ولا يفوتنا أن نشكر كل موظفي .....

كما نتقدم بالشكر إلى عمال مكتبة .....على كتابة وطباعة هذه المذكرة.

الخلاصة

أصبح العالم المترامي الأطراف وكأنه قرية صغيرة بفضل ثورة التكنولوجيا التي غزت العالم في الآونة الأخيرة، فأصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية للأفراد، وكما أن الاستغناء عنها أصبح شبه مستحيل، نظراً لاعتماد بعض الأعمال والمتطلبات في حياتنا عليها بشكل أساسي، ولكن لا فائدة لأي تطوّر تشهده التكنولوجيا دون وجود الإنترنت، الذي يعتبر الركيزة الأساسية لكل أبعاد التكنولوجيا. الإنترنت تعرف شبكة الإنترنت (Internet) بأنها عبارة عن شبكة اتصالات عالمية تتيح المجال أمام البيانات والمعلومات بالانسياب عبر شبكات أصغر ترتبط بمجموعة من الحواسيب (Computers)حول العالم، وتعتمد على مجموعة من الأنظمة والقواعد التي تنظم سيرها ويطلق عليها مسمى "بروتوكول الإنترنت". وكما يمكن تعريف الإنترنت بأنها مجموعة من الشبكات الخاصة والعامة التي تربط أجهزة الحاسوب مع بعضها البعض، ويتم الربط بينها عبر الأسلاك النحاسية أو الألياف البصرية والوصلات اللاسلكية. إيجابيات الإنترنت توفير الوقت والجهد: ويكمن دور الإنترنت باختصار المسافات والوقت وإيصال المعلومات والبيانات من طرف لآخر بسهولة وسرعة عالية. ربط العالم ببعضه البعض وجعله كالقرية الصغيرة. إتاحة الفرص للتعلّم عبر الإنترنت. إمكانية الاعتماد بإعداد البحوث العلمية وجني المعلومات منه. تبادل المعلومات والآراء والأفكار بكل سهولة. يحفّر الفرد على الاستكشاف والبحث في جميع مجالات الحياة كالفنية والثقافية والرياضية والسياسية والدينية. متابعة آخر الأخبار والمستجدات حول العالم. خلق علاقات صداقة مع اشخاص حول العالم. تطوير مهارة التواصل والتفاعل مع الأخرين. خدمات الإنترنت التطبيقات(Application) ، يقدّم الإنترنت لمستخدمه مجموعة من التطبيقات التي تساعده على الاستفادة من الانترنت، ومن ضمنها: محركات البحث :(Search Engines) وهي عبارة عن برامج خاصة بشبكة الانترنت

وظيفتها تسهيل عملية البحث على المستخدم، وتكون على صلة بالمواقع المنتشرة على شبكة الإنترنت، ومن أضخمها محرك البحث جوجل، ومن ثم فايروسك، إنترنت اكسبلورر. البريد الإلكتروني :(Email)أطلقت شركات معينة برنامجاً خاصاً للتراسل بسرعة كبيرة بين المستخدمين، ويمكن لمستخدم هذه الخدمة أن يرسل المعلومات والبيانات والصور عبر الرسائل الإلكترونية، ومن أشهر هذه المواقع Hotmail, Yahoo, MSN, G mail.مواقع التواصل الاجتماعي :(Social Media) وهي عبارة عن مواقع مخصصّة للتواصل الاجتماعي بين أفراد المجتمع تتيح لهم الفرص لمشاركة الصور والفيديوهات والمنشورات النصية، ومن أشهر هذه المواقع Facebook, Twitterوغيرها. مواقع الويب :(Website) هي في الأساس عبارة عن مجموعة من الرموز المشفّرة التي يتم فك شيفرتها، وتظهر للمستخدم ذات لغة مفهومة كبرامج أو صفحات انترنت. الاجتماعات والمؤتمرات. الجامعات الإلكترونية. البريد الإلكتروني :(Email) يعرف البريد الإلكتروني بأنه وسيلة أو برنامج يستخدم كحلقة وصل لإرسال الرسائل النصية الإلكترونية بين أشخاص. الدخول عن بُعد. الأنظمة التعاونية. الاتصال الصوتي. قارئ التلقيمات.

ت	الموضوع	الصفحة
١	الأية	أ
٢	اهداء	ب
٣	شكر والتقدير	ت
٤	الخلاصة	ث - ج
٥	جدول المحتويات	ح
	الفصل الاول الاطار العام للبحث	
٦	مشكلة البحث	٢
٧	اهمية البحث	٢
٨	اهداف البحث	٤
٩	حدود البحث	٤
١٠	منهج البحث	٤
١١	مقدمة لخدمات الويب	٤
١٢	الويب	٩
	الفصل الثاني	
١٣	لغة ال HTML	١٩
١٤	معنى اللغة	٢١
١٥	ماهي HTML	٢٢
١٦	اساسيات HTML	٢٥
	الفصل الثالث	
١٧	الاستنتاجات	٣٥
١٨	التوصيات	٣٦
١٩	المقترحات	٣٧
٢٠	المصادر	٣٨

الفصل الاول

١-١ مشكلة البحث

١-٢ اهمية البحث

١-٣ اهداف البحث

١-٤ حدود البحث

١-٥ منهج البحث

١-٦ مقدمة لخدمات الويب

١-٧ الويب

الفصل الاول

الاطار العام للبحث

١-١ مشكلة البحث :

عندما نريد التواصل مع تطبيق للحصول او لإضافة معلومات دون الحاجة الى فتح التطبيق سوف نستخدم خدمة يطلق عليها خدمات الويب ، والتي سوف تسهل لنا الكثير من الوقت والجهد ، مثلاً طريقة عمل الموقع الإلكتروني عند الحصول على أي معلومات من الموقع يجب ارسال طلبات Requests من المستخدم الى قاعدة البيانات Data Base ممن ثم يتم الرد Response بهذه المعلومات وعرضها على المتصفح لذا نستخدم خدمة من الخدمات المعروفة مثل خدمات الويب .

١-٢ أهميـــــة البـــحث :

سواب هو أحد البروتوكولات المستخدمة في عملية نقل البيانات بين شبكات الكمبيوتر وذلك باستخدم لغة الترميز القابلة للامتداد (إكس إم إل) (: XML The Extensible Markup Language)وذلك عند استخدام ما يعرف باسم Web services في نقل البيانات ويقوم بعملية نقلة البيانات المكتوبة باستخدم لغة باستخدام بروتوكولات الاتصال[Http ,Https]

وهناك العديد من طرق إرسال البيانات عبر هذا البروتوكول ولكن أكثر الطرق استخداماً هو وهذه الطريقة تعتمد على قيام جهاز واحد (العميل (: Client) على إرسال إشارة طلب (: Request) ليقوم جهاز آخر - المستقبل للطلب - (الخادم (: Server)بإرسال إشارة للجهاز الآخر - العميل - بهذا الطلب .(: Response) وحيث أن لغة هي من اللغات المتعارف عليه من قِبل جميع أنظمة التشغيل وكذلك هي الوسيلة المعتمدة لكتابة/نقل البيانات بين الأجهزة عبر الشبكة لذلك فبروتوكول سواب هو البروتوكول المساعد في عملية نقل هذه البيانات بين الأجهزة خاصة إذا كانت التطبيقات التي تتطلب نقل بيانات تقوم بذلك عبر تطبيقات Web services) . وكذلك يعتبر بروتوكولSOAP ، آليّة تبادل، رسائل لتشفير المعلومات ضمن غلاف .XML ويستخدم SOAP غالباً، في تفسير قيم بارمترات الطرق (method) البعيدة وقت التشغيل، وحشو تلك القيم ضمن وثيقة XML باستخدام تنسيق معين. ويتم بعد ذلك نقل بيانات XML إلى المزود البعيد، باستخدام

بروتوكولHTTP ، و يمكن استخدام بروتوكولات النقل الأخرى أيضاً. تعطى تلك الطرق البعيدة، هذه الأيام، اسماً جذّاباً، حيث تسمى خدمات ويب (Web Service). لكن الفائدة الكبيرة التي يمتاز بها بروتوكولSOAP ، أنه يرتكز على النصوص (عبرXML) ، بدلاً من الاعتماد على التشفير الثنائي(binary) ، بالإضافة إلى أنه ليس مملوكاً لشركة معينة. وتصبح الحوسبة الموزعة، لدى الاعتماد على بروتوكولSOAP ، مجرد مسألة استغلال الموارد المتوفرة على حاسوب بعيد، وكأن الحاسوب البعيد والحاسوب المحلي المنادي، جهازاً واحداً. والهدف من ذلك، ربط الأنظمة الموزعة معاً بشكل محكم، بحيث أنك عندما تنادي طريقة معينة، فإنك لا تعلم (ونفترض أنك لا تهتم) إذا كان النداء سيعالج على النظام البعيد أو المحلي. لكنك في الحالات الواقعية، ستهتم غالباً بما سيعالج الطريقة التي تناديها، إذا وجدت أن إنجاز الطرق البعيدة يتأخر كثيراً، حيث تستغرق وقتاً أطول كي تنهي مهماتها. ومع ذلك، دعنا في هذه المقالة نتجاهل مسائل التأخير، ونتصور أن بروتوكولSOAP ، يدمج الأنظمة الموزعة بشكل سلس تماماً.

السلاح السري لدى بروتوكولSOAP ، وأحد مصادر قوته الحقيقة، أنه يستخدم بروتوكول نقل عام، وهو غالباً بروتوكول HTTP. ولأن صد بيانات بروتوكول HTTPفي جدران نار الشركات، أمر لا يحدث تقريباً، فإن بروتوكولSOAP ، المرتبط ببروتوكولHTTP ، يستطيع المرور بسهولة عبر جدران النار. بينما لا تستطيع بروتوكولات الحوسبة الموزعة المملوكة لجهات معينة، ادعاء هذا الشرف. وتكون عناوين الشبكة التي تستخدمها عادة محظورة، بهدف تأمين أنظمة الحواسيب من دخول الهكرة. المصدر الآخر لقوة بروتوكولSOAP ، أنه يرتكز على XML. وهو يوفر بذلك إمكانيات دمج الأنظمة التي لم تكن تستطيع سابقاً الاتصال مع بعضها البعض والتشارك بالموارد. كيف ذلك؟ ما يحدث الآن أن عدد أنظمة الحواسيب التي تفهم لغةXML ، يزداد باضطراد في كل مكان تقريباً. فإذا وجدت طريقة لإدخال وثيقة XML في نظامك، فالفرصة موجودة أن يوجد برنامج لتمكين النظام من قراءة وتفسير المعلومات المشفرة ضمن XML. وصمم بروتوكول SOAP، ليخدم أهداف الحوسبة البعيدة، بحيث يأخذ بارامترات الطرق بشكلها الفطري الثنائي، ويَحْمِل تلك البارامترات على شكل معلوماتXML ، إلى المزود البعيد، حيث يقوم معالج SOAP المقابل بنزع المعلومات المتضمنة في غلاف XML، ويعيدها إلى حالتها الثنائية ويقدمها للمعالجة.

١-٣ اهــداف البـــــحث :

لكن الفائدة الكبيرة التي يمتاز بها بروتوكولSOAP أنه يرتكز على النصوص (عبر(XML ، بدلاً من الاعتماد على التشفير الثنائي(binary) ، بالإضافة إلى أنه ليس مملوكاً لشركة معينة. وتصبح الحوسبة الموزعة، لدى الاعتماد على بروتوكول SOAP، مجرد مسألة استغلال الموارد المتوفرة على حاسوب بعيد، وكأن الحاسوب البعيد والحاسوب المحلي المنادي، جهازاً واحداً. والهدف من ذلك، ربط الأنظمة الموزعة معاً بشكل محكم، بحيث أنك عندما تنادي طريقة معينة، فإنك لا تعلم (ونفترض أنك لا تهتم) إذا كان النداء سيعالج على النظام البعيد أو المحلي. لكنك في الحالات الواقعية، ستهتم غالباً بما سيعالج الطريقة التي تناديها، إذا وجدت أن إنجاز الطرق البعيدة يتأخر كثيراً، حيث تستغرق وقتاً أطول كي تنهي مهماتها.

١-٤ حدود البحث

١-٤-١ موضوعية (Soap protocol)

١-٤-٢ الحدود المكانية جامعة ديالى كلية التربية الاساسية

١-٤-٣ الحدود الزمانية (٢٠١٧ – ٢٠١٨)

١-٥ منهج البحث

تم استخدام منهج البحث الوصفي في كتابة البحث

١-٦ مقدمة لخدمات الويب

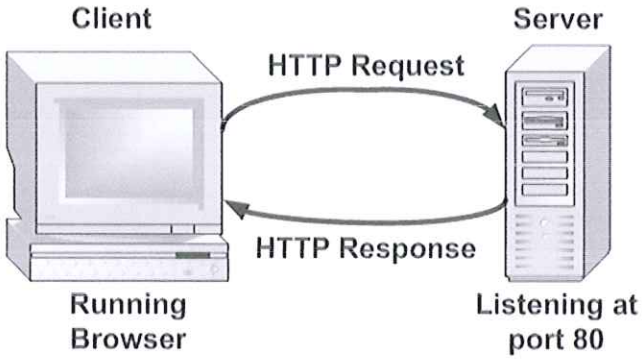
ماهي خدمة الويب او web service

هي تكنلوجيا اعدت من اجل القيام بالتواصل والمشاركة بين حاسوبين عن طريق شبكة حواسيب

هذه التكنلوجيا تفتح مجال مشاركة العمل بين عدة شركات منها : sun , IBM , Microsoft

في هذه التكنلوجيا خاصية واحده ، تدعى client (العميل) يمكنها ارسال الطلب، التي تدعى request ، عن طريق الشبكة ولتشغيل خاصية اخرى الموجودة على حاسوب بعيد منها ، الذي يدعى خادم (server) , من اجل استقبال معلومات بدون تصفح الموقع ، خاصية الخادم تفك كود الطلب ، تقوم بتنفيذه وتعيد النتيجة (الجواب) ، التي تدعى response , للطلب .

الاتصال بين حاسوبين ، العميل والخادم تنفذ في الشبكة عن طريق واجهة الذي وظيفته للتوسط ولترجمة الرسالة بين الحاسوبين هذا الوسيط يدعى بروتوكول HTTP الاختصار لـ hyper text transfer protocol . من هنا رسالة الطلب تدعى Http request ورسالة الجواب تدعى Http response .



في هذه التكنلوجيا لا يوجد اهمية للغة البرمجة التي نتقوم من خلالها ببناء برنامجنا . البرامج ممكن ان تعمل (تشتغل) على منصّتين مختلفتين مع ذلك يمكن القيام بالتواصل والربط بينها بواسطة البروتوكول الوسيط الذي يسمى SOAP . هذا البروتوكول يقوم بتعريف اتفاقيات برمجية للوصول للكائن بواسطة الشبكة باستخدام اللغة WSDL .

Soap – simple object access protocol

Wsdl – web service description language

الـSOAP و الـ WSDL تعتمد على اساس لغة XML .

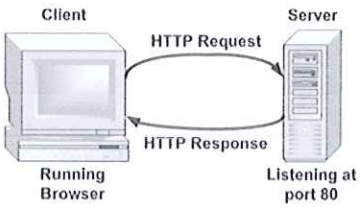
لغة XML (Extensible Markup Language) :

هي مجموعة من المبادئ والمعايير التي لا تعمل على اساس نمط معطيات معين ، التطبيقات (applications) المختلفة يمكنها استعمالها من اجل الربط بين تطبيقات اخرى . لا يهم على أي نظام تشغيل تعمل . المبادئ هذه يمكنها ان تنقل كائنات كيف تعمل هذه الخدمة

الحاسوب ينادي (يستدعي) خدمة ويب web service من ملف المكان من نوع proxy web التي بها مسجل عنوان خدمة الويب web service ، وتفاصيل الاتصال بحسب البروتوكول soap ووصف للخدمة الويبية بلغة wsdl . وظيفة الـ web proxy هو الوساطة بين البرنامج المنادي (المستدعي) وبين الخدمة الويبيه. من اجل التسهيل على المبرمجين اوجدوا اداة خدمة مثل wsdl.exe التي تمكن من انشاء ملف الـweb proxy بسهولة . هذه الاداة تنشئ ملف وتجلبه كملف مكتبي (dll) الذي يترجم من قبل البرمجية التي تدعى web service وتعمل تواصل (مرجعية) reference للملف المكتبي .

Round trip :

هو طريق الرسالة بين العميل والخادم العميل يرسل رسالة الطلب request http للخادم ، الخادم يستقبل الرسالة ويرسل اجابته http response رجوعاً للعميل.



: (uniform resource locator) url

هو قالب نصي من خلاله يمكننا ادخال عنوان الموقع \ الصفحة التي نود التوجه اليها . مثال :

http://www.GVT٤ALL.net

http://www.panet.co.il_عنوان ال url مركبة من ثلاث اجزاء :

١. اسم بروتكول الاتصال .

٢. اسم الموقع / اسم الخادم المضيف الذي يدعى host name

٣. الصفحة الرئيسية للموقع . مثال ، homepage.aspx ، Default.aspx .

post Back

هي الحالة بها العميل يرسل طلب للشبكة والشبكة تقوم بارجاع اجابة للعميل . نتيجة ارجاع رسالة من الشبكة ينتج تحديث لصفحة الموقع بجانب العميل . حالة انقطاع stateless هي حالة التي تتكون بعد كل post Back .عندما يقوم برنامج العميل بارسال طلب http request تقوم الشبكة بإرجاع جواب http response . بعدها الاتصال بين العميل والخادم يقطع ، أي لا توجد مكالمة بينهما .

Client side – مجموعة الاوامر التي تنفذ بجانب العميل .

Server side – مجموعة الاوامر التي تنفذ بجانب الخادم.

من خلالها نحل مشكلة حالة الانقطاع stateless الذي يتكون بين العميل والخادم .

في كل مرة يقوم العميل بأرسال صفحة للخادم يقوم بإدخال التغيرات بصفحة بالوسم <form> .

ASP.net تقوم بجلب الكود النصي للصفحة الاصلية التي تعتمد على قيم المعرفة في ملف aspx وتقوم بتحديث الصفحة بحسب التغيرات التي تتكون فيما بعد ، وترسلها بواسطة ال

Session View state

هذا الكائن هو احد عناصر الفئة system .Web .Session State .Http

Session State

بواسطة هذا الكائن يمكننا ان نحفظ كل انماط المعلومات من اجل نقلها من صفحة لاخرى .

يعمل هذا الكائن كمتغير عام الذي من الممكن الوصول اليه من كل صفحة بالتطبيق .

بشكل عام نستعمل هذا الكائن لحفظ بيانات مثل اسم المستخدم او كلمة المرور للمستخدم من اجل التأكد ان المستخدم مسموح له بالدخول لصفحة معينة . في هذا الكائن يمكننا ان نحفظ ايضا سلة مشتريات او كائن ايا كان .

Application :

هو احد عناصر الفئة system .Web .Http Application State ، من خلاله يمكننا حفظ معلومات ويمكننا الوصول لها من أي صفحة في الموقع .

١-٧ الويب

هو مصطلح يشير إلى مجموعة من التقنيات الجديدة والتطبيقات الشبكية التي أدت إلى تغيير سلوك الشبكة العالمية "إنترنت". كلمة "ويب ٢.٠" سُمعت لأول مره في دورة نقاش بين شركة أورلي (O'Reilly) الإعلامية المعروفة، و مجموعة ميديا لايف (MediaLive) الدولية لتكنولوجيا المعلومات في مؤتمر تطوير الويب الذي عُقد في سان فرانسيسكو في ٢٠٠٣ . الكلمة ذكرها نائب رئيس شركة أورلي، دايل دويرتي (Dale Dougherty) في محاضرة الدورة للتعبير عن مفهوم جيل جديد للشبكة العالمية. ومنذ ذلك الحين، أُعتبر كل ما هو جديد وشعبي على الشبكة العالمية جُزءًا من "ويب ٢.٠". ولهذا السبب، فإنه، حتى الآن، لا يوجد تعريف دقيق لـ "ويب ٢.٠".

ويب ٢.٠ هو ببساطة (تطبيقات - معتمدة على الشبكة العالمية) تحمل عددًا من الخصائص التي تميزها عن "ويب ١.٠". هذه الخصائص يمكن أن تُلَخَّص في الآتي:

١. السماح للمستخدمين باستخدام برامج تعتمد على المتصفح/الموقع فقط. لذلك هؤلاء المستخدمين يستطيعون امتلاك قاعدة بياناتهم الخاصة على الموقع بالإضافة إلى القدرة على التحكم بها.

٢. السماح للمستخدمين بإضافة قيم لتلك (البرنامج المعتمدة على المتصفح).

٣. السماح للمستخدمين ليعبروا عن أنفسهم، اهتماماتهم وثقافتهم.

٤. تقليد تجربة المستخدمين من أنظمة التشغيل المكتبية من خلال تزويدهم بميزات وتطبيقات مشابهة لبيئاتهم الحاسوبية الشخصية.

٥. تزويد المستخدمين بأنظمة تفاعلية تسمح بمشاركتهم في تفاعل اجتماعي.

٦. السماح للمستخدمين بتعديل قاعدة البيانات من خلال إضافة، تغيير أو حذف المعلومات

قبل ظهور مصطلح الويب ٢.٠، كان هناك ما يُسمى الويب ١.٠ و الويب ١.٥. الويب ١.٠ يتضمن صفحات html ثابتة (static) ونادرًا ما حُدِّثت. بعد ذلك جاءت الويب ١.٥، وهي عبارة عن "الويب الديناميكية" والتي تكون فيها صفحات شبكة الإنترنت تُنشأ فورًا من محتويات قواعد البيانات باستخدام نظم إدارة المحتويات. الويب ٢.٠ هي أكثر من مجرد صفحات ويب ديناميكية، فهي تمثل شبكة اجتماعية و ذات اعتمادية أكبر على المستخدمين، والمستخدمين هنا هم مستخدمي خدمات الويب الجديدة المتطورة والتي أنشأها خبراء الشبكة. وتعريف الموقع في الويب ٢.٠ هو موقعٌ بُني باستخدام عدد من تكنولوجيات الويب ٢.٠ الحديثة. أربعة أمثلة من هذه التكنولوجيات هي الخلاصات RSS، و AJAX ، و بروتوكولات الانترنت الحديثة و الـويكي.

من خلال اجتماع مؤتمر تطوير الويب المذكور، حاول الخبراء في الطرفين الوصول إلى معايير محدده يمكن من خلالها تقسيم المواقع إلى مواقع الويب ١.٠ التقليدية و مواقع الويب ٢.٠ الجيل الجديد من المواقع . و في بداية هذا الإجتماع

قاموا بضرب أمثلة على مواقع من الويب ١.٠ و ما يقابلها بالفكرة من المواقع التي يصنفونها (لا إراديا إن صح التعبير) كمواقع من الويب ٢.٠ . كمرحلة أولى خرج المتحاورون بقائمة من الأمثلة منها المفارقات الموجودة في الصورة الثانية.

خصائص الويب

١- الويب هي منصة تطوير متكاملة : يفترض في جيل الويب ٢.٠ أن يتعامل مع الويب كمنصة تطوير بمعزل عن أي عوامل تقنية أخرى ، الموقع يستفيد من موارد و خصائص الشبكة تماما كما يستفيد مطور التطبيقات من أوامر النظام الذي يبرمج برنامجه عليه

٢- الذكاء و الحس الإبداعي : هناك بعض الخدمات في الأمثلة السابقة تكاد تكون متطابقة ، و لكن ما يجعل تصنيف أحدها من ويب ٢.٠ و الأخرى من ويب ١.٠ هو ذلك الحس الإبداعي و حزمة الخصائص الذكية في نفس الفكرة ، على سبيل المثال ، قووقل كمحرك بحث يعتبر من الويب ٢.٠ ، في الحقيقة قووقل محرك بحث ذكي جدا ، و هذا فقط ما يميزه عن بقية المحركات ، ذكاء المحرك و الحس الإبداعي الواضح في منتجات موقع قووقل جعلته يصنف هذا التصنيف !

٣- البيانات هي الأهم : العصب الرئيسي لمواقع الويب ٢.٠ هو التركيز على المحتوى و البيانات ، طريقة عرض المحتوى ، نوعية المحتوى ، توفر المحتوى للجميع ، الخدمات الخاصة للإستفادة التامة من هذه البيانات . بشكل أكثر بساطة يمكن أن نقول أن نوعية البيانات المعروضة و طرق الإستفادة من هذه البيانات هي التي تجعلنا نطلق على بعض المواقع بمواقع الويب ٢.٠ .

٤- نهاية دورة إنتاج البرمجيات ! : الفكرة في الويب ٢.٠ هو أن يقدم تطبيق الموقع كخدمة متاحة للجميع تستخدم بشكل يومي ، مما يجعل من الضرورة صيانة و متابعة التطبيق بشكل يومي أيضا ، عمليات التطوير ، التحديث ، المتابعة الفنية و الإدارية يجب أن تتم بشكل يومي ، لذا فإن التطبيقات التي تعمل عليها مواقع الويب ٢.٠ هي تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات ، بمعنى أن عملية التطوير مستمرة ، عملية الصيانة مستمرة ، عملية التحليل و التصميم دائما مستمرة طالما أن هذا الموقع يقدم خدماته ، هذا الأمر يتأتى بجعل المستخدم للموقع هو مطور مساعد لفريق التطوير في هذا الموقع ، عن طريق معرفة ارائه ، تصرفاته مع النظام ، طريقة تعاطي المستخدم مع الخصائص التي يقدمها النظام ، لهذا السبب نرى أن خدمات مثل فليكر و بريد قووقل و خدمة Delicious ظلت لأشهر و لسنوات تحمل شعار Beta .. اي نسخة تجريبية !

٥- تقنيات التطوير المساندة : تتميز مواقع الويب ٢.٠ بإستقادتها القصوى و المثلى من تقنيات التطوير المساندة ، تقنيات حديثة و رائعة مثل RSS و AJAX ، تقنيات مشهورة مثل XML و XSLT ، و محاولة الحفاظ على المعايير القياسية في التصميم من الناحية الفنية XHTML و CSS أو من الناحية التخطيطية عن طريق تحقيق قابلية الوصول و قابلية الإستخدام .

٦- الثقة بالزوار : في مواقع الويب ٢.٠ ، المحتوى يبنيه المستخدم أو يشارك مشاركة فعالة في بنائه ، لذا فإن أحد أهم المبادئ هنا هو إعطاء الثقة الكاملة للمستخدم للمساهمة في بناء هذه الخدمة ، خدمات مثل فليكر و ديليشوس و ويكيبيديا

تمنح المستخدم الثقة الكاملة في استخدام النظام و إدراج أي محتوى يرغب بإدراجه ، و من بعد ذلك يأتي دور مراقبي الموقع أو المحررين لتصفية المحتويات التي تخالف قوانين الموقع .

٧- الخدمات ، و ليس حزم البرمجيات : من أهم مفاهيم الويب ٢.٠ هي أنها مجموعة من الخدمات متوفرة في المواقع أو في التطبيقات و ليست بحد ذاتها حزمة برمجيات تقدم للإستفادة منها ، على سبيل المثال ، برنامج iTunes يعتبر من الويب ٢.٠ (على الرغم من انه ليس تطبيق ويب) ولكنه يقدم بحد ذاته خدمة مرتبطة بشبكة الويب إرتباط وثيق ، لذا فالفكرة في هذا البرنامج هو تنظيم الملفات الصوتية و مشاركتها أو نشرها على شبكة الويب ، لذا فبرنامج iTunes هو خدمة وليس حزمة برمجيات !

٨- المشاركة : المستخدمين هم من يبنون خدمات الويب ٢.٠ و ليس صاحب الموقع ، صاحب الموقع يقدم النظام كخدمة أو كفكرة قائمة أساساً على تفاعل المستخدمين بالمشاركة في هذه الخدمة ، موقع فليكر مبني على الصور الشخصية للمستخدمين ، موسوعة ويكيبيديا مبنية على جهود مئات الآلاف إن لم نقل ملايين البشر الذين يكتبون يوميا معلومة جديد تفيد البشرية .

٩- أنظمة تتطور إذا كثر إستخدامها : تلك هي أنظمة الويب ٢.٠ ، إستخدامك لموقع فليكر بكثافة على سبيل المثال ، يعني أنك تطور خدمة فليكر للأفضل ، مشاركاتك في خدمة ويكيبيديا يعني أنك تجعل موسوعة ويكيبيديا مصدراً مهماً للمعلومات ،

نشرك للروابط المفضلة لديك في موقع Delecious يعني أنك تطور هذا الموقع ليكون مرجعا مهما للروابط !

١٠ - الخدمة الذاتية للوصول إلى كل مكان : أحد خصائص مواقع الويب ٢.٠ هو إمكانية نشر الخدمة خارج نطاق الموقع ، تقنيات مثل RSS، ATOM و غيرها من التقنيات يمكن من خلالها إيصال محتوى الخدمة خارج نطاق الموقع ، قابلية توصيل الخدمة Service Hackability هو مصطلح يطلق على هذه الفكرة ، على سبيل المثال خدمة Google Adsense تتيح لإعلانك الوصول إلى أي مكان ، خارج نطاق موقع قووقل ، و في أماكن لا تعلم أن إعلانك يظهر بها ، قابلية وصول إلى الخدمة إلى اي مكان أحد أهم خصائص خدمات الويب ٢.٠ .

التصميم و التطوير للويب

كمصمم أو مطور مواقع ، ما الذي تعنيه لك الويب ٢.٠ ؟ ، في الحقيقة هي المفهوم الجديد لمواقع الويب ، فهل أعددت قدراتك للتكيف مع هذا التغيير ؟ من خلال السطور القادمة أحاول أن أضعك على أولى خطوات التغيير للتماشي مع هذا الجيل الجديد من مواقع الويب و بشكل مختصر.

أولاً : التحول إلى XML و تقنياتها

رغم ظهور هذه التقنية من فترة طويلة الا أن معظم التطبيقات خلال السنوات الماضية كانت تستفيد منها الإستفادة المثلى، البعض يستخدمها لتخزين إعدادات برنامج ، الأخر يستخدمها كبديل بسيط لقواعد البيانات للتطبيقات الصغيرة الحجم ،

ولكن في الفترة الأخيرة بدأت تظهر و تستخدم تقنيات مستقلة بالإعتماد على لغة XML الوصفية ، تقنيات مثل AJAX و RSS و Atom و XPath هي من السمات الرئيسية و المعالم المميزة لصفحات مواقع الويب ٢.٠

ثانياً : خدمات الويب Web Services

خدمات الويب Web Services هي أحد السمات الهامة في مواقع الويب ٢.٠ ، يجب أن يسمح تطبيق موقعك للمطورين بإنشاء برامج تقرأ و تتعامل مع بيانات التطبيق الخاص بموقعك بكل سهولة ، على سبيل المثال ، مواقع مثل أمازون و eBay و Google تسمح لأي مبرمج من خلال واجهة التتطبيقات API بأن ينشأ تطبيق خاص به يعتمد على تطبيقات هذه المواقع ، على سبيل المثال Google يسمح لي بأن أبرمج تطبيق يبحث في قواعد بياناته و يجلب لي النتائج لكي أعرضها كما لو أني أنا من يقدم الخدمة وليس قووقل !! أمازون يسمح لي أن أعرض البضائع كما لو أنها بضائعي و ليست بضائع أمازون ، خدمات الويب علم قائم بحد ذاته ، و لكن اقرأ أكثر عن تقنيات مثل SOAP و XML/RPC و WSDL... ستجد ضالتك في هذه التقنيات .

ثالثاً : مزج المحتويات

المحتويات هي أساس مواقع الويب ٢.٠ ، إجعل محتويات موقعك قابلة للإستيراد بشتى الطرق ، و قابلة للتخصيص بأي وسيلة ، على سبيل المثال ، في موقع

Delecious أستطيع أن أختار عرض الروابط المفضلة لمشترك معين ، أو تلك الروابط التي تتحدث عن الـHTML فقط ، أستطيع أن أستعرض تلك الروابط في جهازي ، في هاتفي النقال ، في موقعي الشخصي ... هذا يتم عن طريق تقنية RSS و مع تقنيات الوسم Tags لتمييز المحتويات .

رابعاً : متابعة تصرفات زوار الموقع

عليك من خلال التطبيق الذي تقوم ببنائه أن تقرأ تصرفات مستخدمي موقعك نفسيا و اجتماعيا، عليك أن تستغل هذه التصرفات و المعطيات لتحسين الموقع بشكل أوتوماتيكي فوري و على المدى الطويل ، على سبيل المثال ، اذا اشتريت كتاب يتحدث عن علم الفيزياء من موقع أمازون هذا اليوم ، فإن موقع أمازون سيعرض علي غدا عند زيارتي له و بالصفحة الرئيسية كتب عن الفيزياء ، هل غير موقع أمازون صفحته الرئيسية من أجلي ؟؟ بالطبع لا ، و لكنه عرفني عند زيارتي له و تذكر (عن طريق الكوكيز) بأني أشتريت أمس كتاب عن الفيزياء ، فبادر فورا بصنع صفحة رئيسية مخصصة لي تحتوي على الكتب التي تقع ضمن نطاق علم الفيزياء ! الخلاصة : إستغل التقنية لتجعل موقعك ذكيا و قابلا للتخصيص الفوري قدر المستطاع !

خامساً : استخدام الوسوم الوصفية

المشاركة خاصية مهمة من خصائص مواقع الويب ٢.٠ ، عملية النشر التقليدية لا تقع ضمن نطاق مواقع الويب ٢.٠ ، الكل يشارك ، الكل يكتب ، الكل يضع ما لديه ،

لذا كان من الضروري تقسيم هذا الكم الهائل من المشاركات ضمن وسوم مميزة يسهل من خلالها البحث و الوصول للمعلومة ، تطبيقك يجب أن يراعي ذلك ، الوسم أو ما يعرف بـ Tags هي أسهل طريقة لذلك.

سادساً : التحول إلى البرمجة .. يجب أن تكون مبرمجا

إذا كنت مصمم فقط ، عليك التفكير ملياً بهذا الأمر .. للتحول إلى ويب ٢.٠ يجب أن تكون لك خلفية جيدة في عالم البرمجة ، على الرغم من الفصل التام الذي تحافظ عليه الويب ٢.٠ بين الشكل العام و بين المنطق البرمجي ، إلا ان الخصائص التي تتميز بها مواقع الويب ٢.٠ قد أوجدت حلقة كبيرة من التداخل بين التصميم و البرمجة ، تقنيات مثل CSS و RSS و XML و API ستجبرك كمصمم على معرفة طريقة عملها لكي تقوم بإنشاء الإطار العام لعرض هذه المحتويات ، المحتوى هو عصب مواقع الويب ٢.٠ ، و عرض هذا المحتوى هو عملية متداخلة بين البرمجة و التصميم .

الفصل الثاني

٢-١ لغة HTML

٢-٢ معنى لغة HTML (Hypertext Markup Language)

٢-٣ ماهي HTML

٢-٤ أساسيات HTML

١-٢ لغة HTML

الإنترنت هو شبكة اتصال عالمية لتبادل البيانات والمعلومات حول العالم، تعمل عن طريق تبديل الحزم بين شبكات إنترنت أصغر متصلة بأجهزة حواسيب وفق أنظمة محددة تعرف باسم بروتوكول الإنترنت القياسي- Standard Internet Protocol IP، وتعتبر اللغة الإنجليزية لغة الإنترنت الأساسية، وبلغ عدد مستخدمي الشبكة العنكبوتية في نهاية سنة ٢٠١٥م حوالي ٣,٣٤٥,٨٣٢,٧٧٢ مليار شخص. تاريخ الإنترنت كانت البداية الرسمية لشبكة الإنترنت سنة ١٩٦٩م، حيث ظهرت على شكل مشروع من وزارة الدفاع الأمريكية بهدف مساعدة الجيش الأمريكي، واستغلال أجهزة الحاسوب في المراكز والجامعات بشكل مثالي، ومع حلول الثمانينات غطت شبكة الإنترنت معظم المعاهد والجامعات ومراكز البحث الأمريكية. في سنة ١٩٨٩م أنشأ السير تيم بيرنرزلي الويب WORLD WIDE WEBبهدف ربط المنظمات الأوروبية مع بعضها البعض، واستمر في تطوير هذه التقنية حتى صارت تعرف باسم لغة(html) ، وظهر أول متصفح حقيقي للنصوص والصور على الإنترنت لأنظمة يونكس سنة ١٩٩٣م، ثم طُرح لأنظمة ماك وأوميجا وويندوز. فوائد الإنترنت يسهل عملية العثور والتعرف على أصدقاء جدد، ويسهل عملية التواصل مع الأقارب والأهل من أي مكان في العالم. يساعد على تطوير عملية البحث العلمي، بسبب توفر المصادر من كتب وأبحاث ودراسات ومجلات علمية محكمة. يسهل متابعة الأخبار العالمية في لحظة وقوعها، سواءً عن طريق الكتابة أو الصور أو الصوت. يتيح للمستخدمين قراءة الجرائد والكتب المتوفرة على

الشبكة العنكبوتية. يفتح المجال للنقاش مع العلماء والطلاب من مختلف التخصصات. يسهل عملية متابعة الدورات الدراسية والعلمية، ويوفرها بشكل مجاني. ينمي المهارات في استخدام الأجهزة التقنية. يتيح للأفراد ممارسة الألعاب التعليمية الجماعية، وألعاب الذكاء، وبالتالي ينمي روح المنافسة. يوفر التسلية للأفراد عن طريق مشاهدة المسلسلات، والصور، والأفلام الحصرية، وسماع الموسيقى، كما يتيح لهم تحميلها ومشاهدتها لاحقاً. يوفر الوقت والجهد في إيصال المعلومات. يعتبر وسيلة ربحية للكثير من المشاريع التي يمكن إدارتها من داخل المنزل، وذلك يعود لمواقع التواصل الاجتماعي، ومن أهمها: الفيس بوك، كما يمكن استخدامه للشراء والدفع عبر الإنترنت. يتيح للمستخدمين رفع الملفات والوصول إليها من أي مكان تتوفر فيه خدمة الإنترنت. يتيح للمستخدمين خدمة إرسال واستقبال الرسائل والملفات والصور ومقاطع الفيديو عن طريق خدمة البريد الإلكتروني أو عن طريق التطبيقات المتوفرة على أجهزة الهواتف الذكية، كما يتيح لهم إجراء المكالمات الصوتية، ومكالمات الفيديو بشكل مجاني. يتيح للمستخدمين حجز تذاكر السفر أو التقدم بالهجرة إلى دولة والتواصل مع الدولة قبل الهجرة إليها. وهناك لغات ترميز لترميز النصوص أو كما تُعرف بلغة توصيف النص، هي عبارة عن جُملة من التلميحات والأوامر والوسوم حول نص معين؛ والتي تحدد كيفيّة تنظيمه، وتنسيقه، ووصفه، وشاع استخدامها في الآونة الأخيرة ضمن أنظمة صف الحروف عبر شبكة الإنترنت. من أشهر الأمثلة على لغات الترميز هي لغة

HTML، إذ تعدّ من ضمن بروتوكولا الإنترنت المهمة، وتنتهج هذه اللغة عدداً من الأساليب المشهورة في مجال النشر لتشكل حلقة وصل بين المؤلف والمحرر.

ومنها لغات البرمجة

٢-٢ معنى لغة HTML (Hyper text Markup Language)

ويشار إليها اختصاراً بـHTML، وتُعرف بلغة ترميز النص التشعبي، هي عبارة عن لغة ترميز خاصة تستخدم لغايات تصميم وإنشاء صفحات الويب، كما يمكننا القول بإنّها عبارة عن الهيكل الرئيسي لصفحات الويب والبنية التحتيّة لها؛ إذ تقدّم وصفاً مفصلاً حول الكيفيّة التي ستكون عليها آلية عرض محتويات الموقع الإلكتروني ويكون ذلك بتقسيمه إلى عنوان وفقرات، ويتم ذلك كله بالاعتماد على ما يُعرف بالوسوم .Tags الوسوم لا بدّ من الإشارة إلى أنّ الوسوم هي الجزء الرئيسي في بناء صفحة الويب، إذ إنّه باستخدامها تتخذ الصفحة أوامر خاصة وتنفذها ليتم استخدامها في تشكيل صفحة الويب، وتكون عادة كافة الوسوم محصورة بين إشارتي >، <، وتنشطر إلى نوعين رئيسيين هما: وسم البداية: يتطلب ذلك من المصمم أن يضع لكل وسم أو أمر بداية ونهاية، ليتم تنفيذه بشكل صحيح، ويُوضع وسم البداية عادة على النحو التالي: . وسم النهاية: يُرافق وسم النهاية عادة الإشارة /، وذلك لغايات إغلاق الأمر المعطى، ويتم على النحو التالي . عمل HTML يُستهل العمل باستخدام لغة HTML بالوسم الاستفتاحي واختتامه ب، إذ يعتبر ذلك شرطاً رئيسياً للشروع ببناء صفحة ويب أن تُحصر كافة الوسوم بين هذين الوسمين، كما يشترط

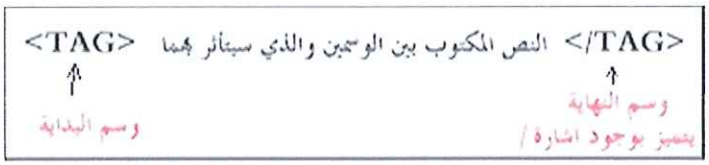
العمل بهما على Ms-front page أو notepad ، ويشار إلى أنّ السبب الرئيسي في بدء العمل وإنهائه بالوسمين الآنفين الذكر هو إعطاء متصفح الويب أمراً في ترجمة الأوامر إلى محتوى مفهوم للمستخدم النهائي لصفحة الويب وزوارها، ومن الوسوم التي تحتوي عليها أي صفحة ويب مُنشأة بواسطة HTML هي:حيث تُوضع كافة الوسوم التي تحمل أوامر وتنسيقات يراد بها التطبيق على محتويات الصفحة من نصوص، وجداول، ووصلات تشعبيّة، ورسومات، وتنسيقات ضمن هذه الخانة، قبل الوصول إلى إغلاق هذا الوسم، ومثال ذلك: . لا بدّ لنا من التنويه، إلى أنّه يتطلب من مصمم صفحة الويب باستخدام هذه اللغة أن يحفظ عمله بامتداد html حتى يتسنى له تطبيق كافة محتويات الملف بناءً على هذه اللغة، كما نذكر بأنّه يمكننا التحكم بحجم، ولون، ونوع الخط، واتجاهه باستخدام وسوم خاصة بذلك.

٢-٣ ماهي HTML ؟

إنها اللغة المستخدمة لإنشاء صفحات الإنترنت. (والكلمة إختصار لـ Text Hyper Language Markup). وهي ليست لغة برمجة بالمعنى والشكل المتعارف عليه للغات البرمجة الأخرى كلغة C . فهي مثلاً لا تحتوي على جمل التحكم والدوران، وعند الحاجة لاستخدام هذه الجمل يجب تضمين شيفرات من لغات أخرى كـ Java، JavaScript, CGI . كذلك فهي لا تحتاج إلى مترجم خاص به Compiler . وهي غير مرتبطة بنظام تشغيل معين، لأنه يتم تفسيرها وتنفيذ تعليماتها مباشرة من قبل متصفح الإنترنت وبغض النظر عن النظام المستخدم. لذلك فهي لغة بسيطة جداً،

وسهلة الفهم والتعلم ولا تحتاج لمعرفة مسبقة بلغات البرمجة والهيكلية المستخدمة فيها. بل ربما كل ما تحتاجه هو القليل من التفكير المنطقي وترتيب الأفكار.

تتكون مفردات لغة Html من شيفرات تسمى TAGS أي الوسوم. وهي تستخدم بشكل أزواج وتكتب بالصيغة التالية (من اليسار إلى اليمين) :-



فعلى سبيل المثال الوسم <B> يستخدم لكتابة الكلمات بخط أسود عريض Bold وذلك بالشكل التالي:

</B> Text <B >

وهناك بعض الوسوم الخاصة التي تستخدم بصورة مفردة مثل وسم نهاية السطر
 أو قد تستخدم بكلتا الحالتين مثل وسم الفقرة <P>.

وسوف نناقش هذه الوسوم وغيرها بالتفصيل في حينه إن شاء الله

كيف نبدأ...

لا يتطلب كتابة ملف HTML أية برامج خاصة فهي كما قلنا لغة لا تحتوي على برنامج مترجم. بل نحتاج فقط إلى برنامج لتحرير النصوص البسيطة ومعالجتها، وبرنامج المفكرة الموجود في Windows يفي بهذا الغرض. وكذلك إلى أحد متصفحات الإنترنت Netscape Navigator أو Internet Explorer MS لمعاينة الصفحات التي نقوم بتصميمها. وعليك فقط أن نقوم بحفظ النص المكتوب

بملف يحمل الاسم الممتد .html أو .htm

والجدير ذكره أنه يوجد العديد من البرامج التي تستخدم لإنشاء صفحات Html. دون الحاجة لمعرفة هذه اللغة حيث يقوم المستخدم من خلالها بكتابة الصفحات وتصميمها بما تحويه من نصوص ورسومات وجداول ثم يقوم البرنامج بتخليق الوسوم المناسبة وتحويل هذه الصفحات من وراء الكواليس تلقائياً وحفظها بتنسيق html. أي أن دور المستخدم ينحصر في الكتابة والتصميم فقط، دون معرفته للشيفرة التي استخدمت. وبالتالي عدم قدرته على التحكم بأي وسم أو تعديل الشيفرة حسب الحاجة، إلا من خلال إعادته للتصميم الأساسي ثم إعادة التحويل والحفظ من قبل البرنامج. وهذه الطريقة على سهولتها وسرعتها نسبياً، إلا أني لا أنصح باستخدامها لمن يريد معرفة هذه اللغة والتمكن منها.

قبل أن نبدأ

حسناً، لديك محرر نصوص ممتاز لكتابة ملفات HTML ولديك متصفح إنترنت لمعاينتها، ولديك هذه الدروس التي ستنطلق معها إلى عالم تصميم صفحات الويب.

هل هذا يكفي؟ برأيي المتواضع، لا.

تحتاج دائماً وأبداً إلى تطبيق ما تتعلمه بصورة عملية أكثر من مجرد الأمثلة المدرجة في الدروس. ما رأيك في أن تفكر بموضوع ما يستهويك وتحب أن تتعاطى به؟ وتخيل أنك ستقوم بإنشاء موقع ويب عنه بصورة واقعية. ومع تقدمك في الدروس قم بتطبيق ما فيها على صفحاتك. ستجد الكثير من المتعة في هذا، وستسر جداً عندما ترى صفحتك تتبلور أمام عينيك يوماً بعد يوم، والأهم من هذا كله هو أنك ستكتشف

أي ثغرات في استيعابك لهذه الدروس (وعندها من المؤكد أنك ستقوم بتلافيها) وقد تكتشف كذلك ثغرات ارتكبها كاتب هذه الدروس. (وفي هذه الحالة أرجو أن لا تتردد أبداً في الكتابة لي لكي أعمل على تلافيها).

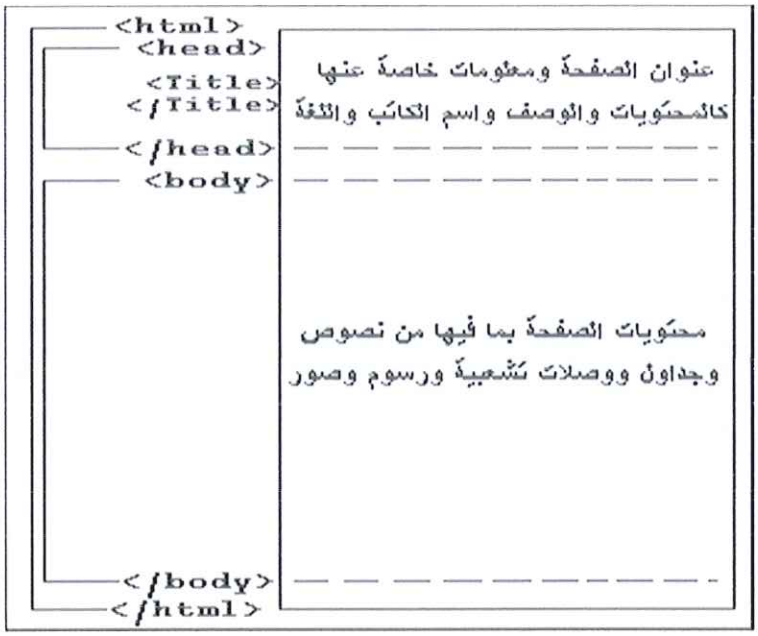
٢-٤ أساسيات HTML

الاساسيات لصفحة الويب ومناقشتها معك واحداً تلو الآخر. لنصل في النهاية إلى إنشاء صفحة ويب بسيطة.

لنأخذ الوسوم التالية:

وسم البداية	وسم النهاية
<HTML>	</HTML>
<HEAD>	</HEAD>
<TITLE>	</TITLE>
<BODY>	</BODY>

ماذا تلاحظ؟ أن كل منها يتألف من زوج من الوسوم أحدهما وسم البداية، والآخر وسم النهاية. ويتميز وسم النهاية بوجود الرمز / . تأمل الرسم التالي، فهو يعطي فكرة عن تركيب ملف Html



□ إذن فملف Html يبدأ دائماً بالوسم <HTML> وينتهي بالوسم </HTML>. لا تنسى ذلك!

أما الوسم <HEAD> فيحدد بداية المقطع الذي يحتوي على المعلومات الخاصة بتعريف الصفحة. كالعنوان الظاهر على شريط عنوان المتصفح. وهذا العنوان بدوره يحتاج لأن يوضع بين الوسمين: <TITLE> ... </TITLE> وبالطبع يجب كتابة الوسم </HEAD> لكي ننهي هذا المقطع.

نأتي إلى الوسم <BODY> والذي يتم كتابة نصوص صفحة الويب ضمنه، بالإضافة إلى إدراج الصور والجداول وباقي محتويات الصفحة. وهو أيضاً يحتاج إلى وسم الإنهاء </BODY>

ما رأيك لو نبدأ بتطبيق هذه المعلومات بصورة عمليه؟ هيا... قم بفتح برنامج المفكرة واكتب ما يلي:

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>

This is a test Webpage

< /TITLE>

< /HEAD>

<BODY>

Wow, I'm writing my first webpage

< /BODY>

< /HTML>

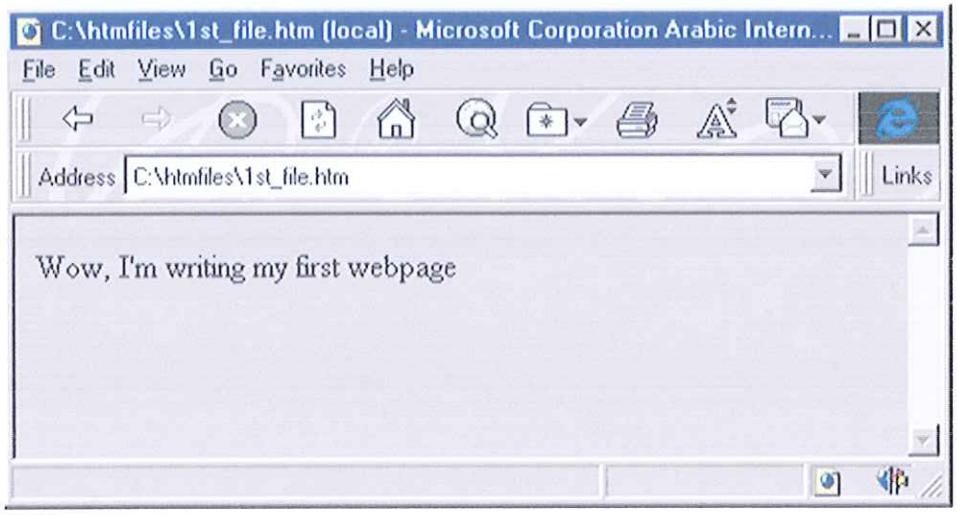
والآن قم بحفظ ما كتبته في ملف وبأي اسم تختاره. ولا تنسى أن الامتداد المستخدم في أسماء ملفات HTML هو *.htm* أو *.html* مثلاً أنا اخترت الاسم 1st_file.htm ومن الأفضل أن تقوم بإنشاء مجلد مستقل على القرص الصلب لكي تحفظ به ملفاتك فهذا يسهل عليك عملية استرجاعها للعرض أو التحديث وليكن هذا المجلد مثلاً بالاسم C:\htmfiles (أو بأي اسم يحلو لك).

حان وقت العرض، لكي نشاهد نتيجة ما كتبناه. قم بتشغيل متصفح الإنترنت الذي تستخدمه. فإذا كان Netscape Navigator اختر الأمر Open File... من قائمة

File. أما في Internet Explorer MS فاختر الأمر Open... من قائمة File. ثم حدد المسار الذي يوجد به الملف. أنا شخصياً قمت بتحديد المسار التالي:

C:\htmfiles\1st_file.htm

وذلك طبعاً حسب الافتراضات السابقة التي اتبعتها عند تخزين الملف. وهذا ما حصلت عليه:



وماذا عنك؟ هل حصلت على نفس النتيجة؟ إذن مبروك □ لقد قمت بإنشاء أول صفحة ويب خاصة بك. (وإلا، إذا لم تحصل على نفس النتيجة

وقبل أن نستمر أريد أن أنبهك إلى بعض الملاحظات عند كتابة صفحات الويب:

- لا يوجد فرق بين كتابة الوسوم بالأحرف الإنجليزية الكبيرة UPPERCASE أو الأحرف الصغيرة lowercase. لذلك تستطيع الكتابة بأي شكل منهما أو حتى الكتابة بكليهما.
- إن المتصفحات لا تأخذ بعين الاعتبار الفراغات الزائدة أو إشارات نهاية الفقرات (أي عندما تقوم بضغط مفتاح *Enter*) التي تجدها هذه

المتصفحات في ملف Html. وبعبارة أخرى فإن باستطاعتك كتابة ملفك السابق بالشكل التالي:

<HTML><HEAD><TITLE> This is a test Webpage </TITLE></HEAD><BODY>

Wow, I'm writing my first webpage </BODY></HTML>

وفي كل الحالات ستحصل على نفس النتيجة. وإذا كنت من تلك النوعية من الناس التي لا تصدق كل ما يقال... تستطيع أن تجرب ذلك بنفسك!!! هيا جرب.

لكن هذا لا يعني أن الفقرة المكونة مثلاً من عشرة أسطر ستمتد إلى عدة أمتار بعرض الشاشة. كلا بالطبع لأن المتصفح سيقوم بعمل التفاف تلقائي لها بحسب عرض الشاشة، مهما كان مقدار هذا العرض.

والآن قد تتساءل، إذن كيف يمكن التحكم بمقدار النص المكتوب في كل سطر وكيف يمكن تحديد نهاية الفقرة وبداية الفقرة التي تليها؟ سؤال وجيه!!! والإجابة عليه هي:

سوف نستخدم الوسم
 لتحديد النهاية للسطر. والبدء بسطر جديد (لاحظ أن هذا الوسم مفرد، أي ليس له وسم نهاية).

ونعود إلى المثال السابق، قم بتعديل الملف لكي يصبح بالشكل التالي

<HTML>

< HEAD>

< TITLE>

This is a test Webpage

< /TITLE>

< /HEAD>

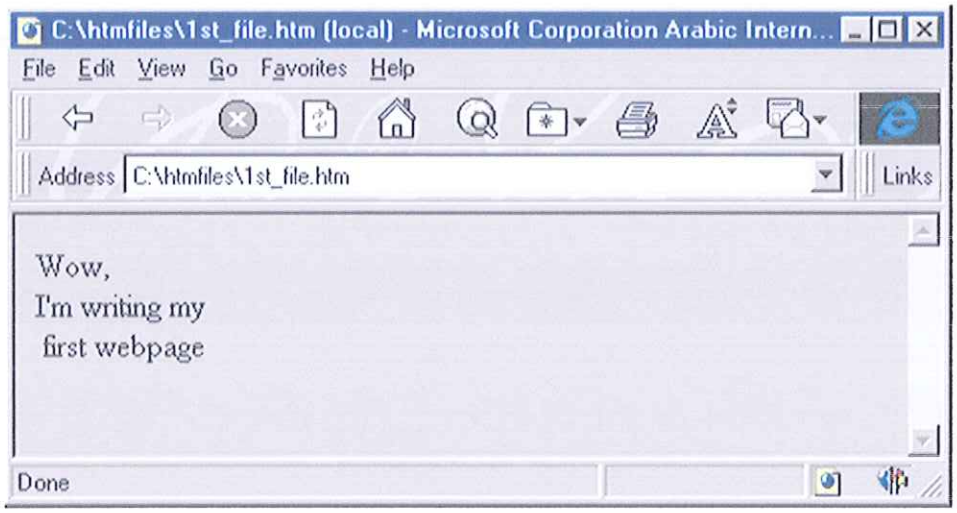
< BODY>

Wow,
 I'm writing my

first webpage

< /BODY>

< /HTML>



وهناك أيضا الوسم <P> الذي يقوم تقريباً بنفس عمل الوسم السابق أي أنه ينهي السطر أو الفقرة ويبدأ بسطر جديد لكن مع إضافة سطر إضافي فارغ بين الفقرات.

<HTML>

< HEAD>

< TITLE>

This is a test Webpage

< /TITLE>

< /HEAD>

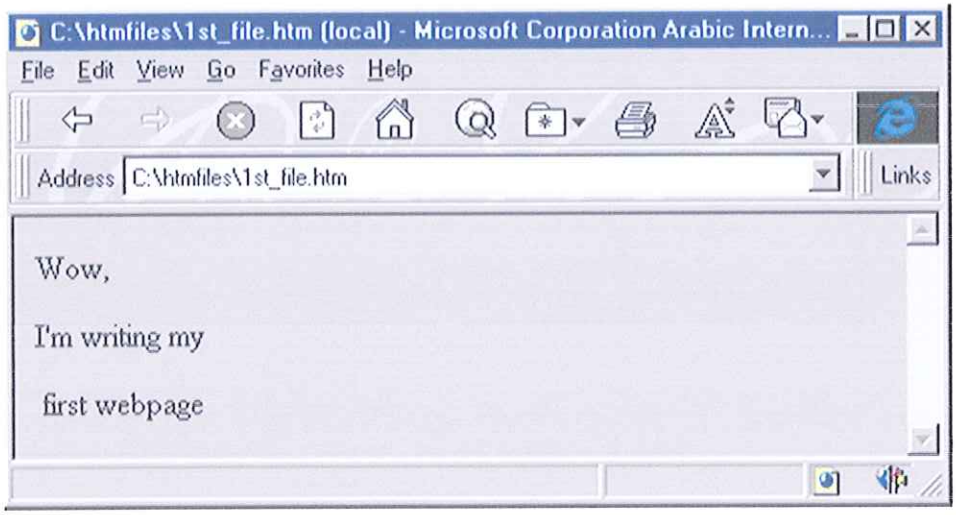
< BODY>

Wow, <P> I'm writing my <P>

first webpage

< /BODY>

< /HTML>



أما الفراغات فتعتبر رموزاً خاصة لذلك لا نستطيع التحكم بها وبعددها إلا باستخدام الوسم   (والأحرف هي اختصار للعبارة Non Breakable Space). وإذا أردت إدخال عدة فراغات بين نص وآخر ما عليك إلا كتابة هذا الوسم بنفس عدد الفراغات المطلوب. كما يجب عليك التقيد بالأحرف الصغيرة هنا.

إذن لنعد إلى المفكرة ونكتب ملفنا بالشكل التالي:

< HTML>

< HEAD>

< TITLE>

This is a test Webpage

< /TITLE>

< /HEAD>

< BODY>

Wow,

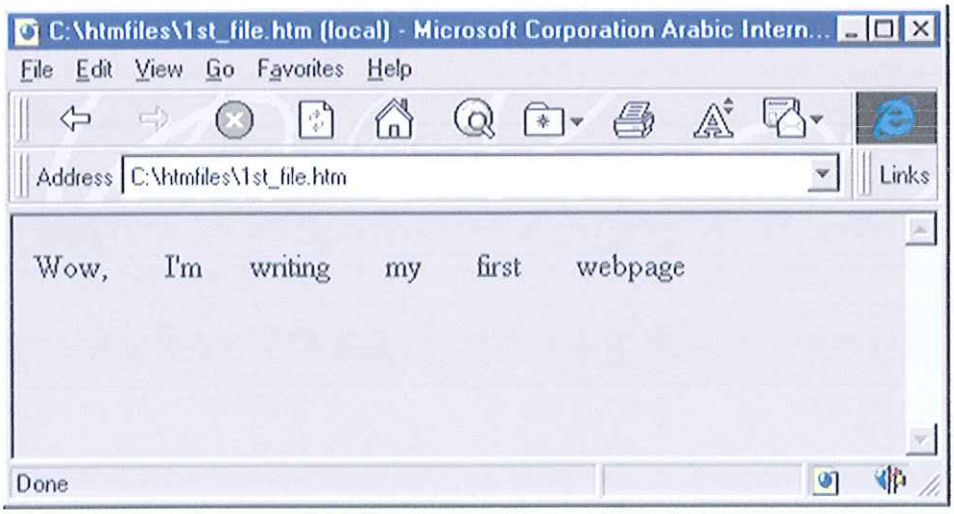
I'm   writing

  my   first

webpage

< /BODY>

< /HTML>



وبمناسبة الحديث عن الرموز الخاصة فهناك العديد من هذه الرموز والتي يجب أن تكتب بصورة معينة وباستخدام الوسوم وليس مباشرة بصورتها العادية. خذ مثلا إشارتي *أكبر من وأصغر من وإشارة الاقتباس* ". كل هذه الإشارات تستخدم أصلاً مع الوسوم فهي محجوزة ضمن مفردات لغة HTML ومن الخطأ استخدامها بصورتها الصريحة لئلا يؤدي ذلك إلى حدوث مشاكل في طريقة عرض الصفحة. كذلك فإن هناك رموزاً غير موجودة أساساً على لوحة المفاتيح كرمز حقوق الطبع © ورمز العلامة المسجلة ® ونحتاج إلى هذه الطريقة(طريقة الوسوم) لكتابتها. وإليك جدول ببعض هذه الرموز ووسومها المكافئة. وألفت نظرك إلى أنها تكتب كما هي في الجدول وبدون إشارتي <>

الفصل الثالث

٣-١ الاستنتاجات

٣-٢ التوصيات

٣-٣ المقترحات

٣-١ الاستنتاجات

SOAP

هو أحد البروتوكولات المستخدمة في عملية نقل البيانات بين شبكات الكمبيوتر وذلك باستخدام لغة الترميز القابلة للامتداد وذلك عند استخدام ما يعرف باسم Web services في نقل البيانات ويقوم بعملية نقلة البيانات المكتوبة باستخدام لغة الترميز القابلة للامتداد باستخدام بروتوكولات الاتصال [Http ,Https] وهناك العديد من طرق إرسال البيانات عبر هذا البروتوكول ولكن أكثر الطرق استخداماً هو نداء الإجراء البعيد أو نداء الإجراء البعيد وهذه الطريقة تعتمد على قيام جهاز واحد (العميل (بالإنجليزية: Client) على إرسال إشارة طلب (بالإنجليزية: Request) ليقوم جهاز آخر - المَستقبل للطلب - (الخادم (بالإنجليزية: Server) بإرسال إشارة للجهاز الآخر - العميل - بهذا الطلب (بالإنجليزية: Response). وحيث أن لغة لغة الترميز القابلة للامتداد هي من اللغات المتعارف عليه من قِبل جميع أنظمة التشغيل وكذلك هي الوسيلة المعتمدة لكتابة/نقل البيانات بين الأجهزة عبر الشبكة لذلك فبروتوكول سواب هو البروتوكول المساعد في عملية نقل هذه البيانات بين الأجهزة خاصة إذا كانت التطبيقات التي تتطلب نقل بيانات تقوم بذلك عبر تطبيقات Web services

ماذا يقصد بـ SOAP ؟

SOAP

هو اختصار لما يعرف بـ Protocol Access Object Simple

ومؤخراً تم اعتبار مصطلح آخر هو Architecture Oriented Service Protocol

ولكن يبقى الاسم المعتمد المتعارف عليه لهذا البروتوكول وهو اختصاره فقط SOAP

التاريخ والبداية

كانت بداية هذا البروتوكول بدعم من شركة مايكروسوفت حيث كان يعمل عضوين من الفريق العاملين على هذا البروتوكول فيها وتكون الفريق من

- Dave Winer
- Don Box
- * Mohsen Al-Ghosein
- *Bob Atkinson

وكان ذلك في العام ١٩٩٨ وكان المصطلح المتفق عليه حتى ذاك الحين (object-protocol access) ولكن تم وضع المعايير المحددة لهذا البروتوكول من قِبل Protocol Working Group XML وذلك لدى رابطة الشبكة العالمية في العام ٢٠٠٣ تم اعتماد هذا البروتوكول لدى مؤسسة C٣W وذلك في الرابع والعشرين من يونيه لعام ٢٠٠٣ والذي وافق صدور النسخة رقم ١.٢ لمعايير هذا البروتوكول

٣-٢ التوصيات

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بالاتي:

١- ضرورة تضمين مقررات برنامج إعداد مدرسي المواد العلمية في كليات التربية وكليات التربية الاساسية لمواقع خدمات الويب في التدريس.

٢- تشجيع وحث الاساتذة في جميع المراحل التعليمية على استعمال موقع خدمات الويب بشكل خاص في التدريس.

٣- مراعاة الخطوات الصحيحة من قبل الاساتذة عند استعمال موقع خدمات الويب وتعويد الطلاب على ذلك منذ بداية الفصل الدراسي ليحدد المدرس منذ البداية الأهداف التي يُراد الوصول إليها وتحقيقها من خلال الدروس اليومية للمادة.

٤- فتح دورات تدريبية للأساتذة أثناء الخدمة على كيفية استعمال مواقع خدمات الويب في التدريس نظرا لأهميتها في إيصال المعلومات والمهارات والحقائق والمفاهيم بصورة واضحة للطلاب وتنمية تفكيرهم العلمي .

٣-٣ المقترحات

في ضوء نتائج البحث الحالي ، واستكمالاً له يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

١- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية أخرى كالدراسة الإعدادية

٢- إجراء دراسة مقارنة بين خدمات الويب وإحدى الخدمات الاخرى للويب.

٣- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية.

المصادر

1. *"Creating bottom-up Web services". Eclipse. Retrieved 11 November 2017.*
2. *"Creating top-down Web services". Eclipse. Retrieved 11 November 2017.*
3. *"Web Services Architecture & Relationship to the World Wide Web and REST Architectures". W3C. Retrieved 11 November 2017.*
4. *"Web Services Glossary & Web service". W3C. 11 February 2004. Retrieved 24 January 2017.*
5. *Benslimane, D.; Dustdar, S.; Sheth, A. (2008). "Services Mashups: The New Generation of Web Applications". IEEE Internet Computing. 10 (5): 13–15. doi:10.1109/MIC.2008.110.*
6. *Bray, Tim (2004-10-28). "WS-Pagecount". TBray.org. Retrieved 2011-04-22.*
7. *Chaturvedi, Animesh (2014). Automated Web Service Change Management AWSCM - A Tool. 2014 IEEE 6th International Conference on Cloud Computing Technology*

and Science. p. 715. doi:10.1109/CloudCom.2014.144. ISBN 978-1-4799-4093-6.

8. *Chaturvedi, Animesh (2014). Subset WSDL to Access Subset Service for Analysis. 2014 IEEE 6th International Conference on Cloud Computing Technology and Science. p. 688. doi:10.1109/CloudCom.2014.149. ISBN 978-1-4799-4093-6.*
9. *Chaturvedi, Animesh; Gupta, Atul (2013). A tool supported approach to perform efficient regression testing of web services. 2013 IEEE 7th International Symposium on the Maintenance and Evolution of Service-Oriented and Cloud-BasedSystems.p. 50. doi:10.1109/MESOCA.2013.6632734. ISBN 978-1-4673-4889-8.*
١٠. Compare: *Oya, Makoto (2008-09-02). "Autonomous Web Services Based on Dynamic Model Harmonization".*
11. *Gray, N. A. B. (2005). "Performance of Java Middleware - Java RMI, JAXRPC, and CORBA". University of Wollongong. pp. 31–39. The results*

presented in this paper show that the nature of response data has a greater impact on relative performance than has been allowed for in most previous studies.

12. Oracle Application Testing Suite

13. Web Services Testing using Oracle Application Testing Suite