١-البرامج المجانية FreeWare

هي البرامج التي يسمح مالك البرنامج الأصلي "صاحب حق الملكية الفكرية" باستخدام برنامجه دون مقابل مادي أو إذن كتابي منه.

٢-البرامج مفتوحة المصدر Open Source Programs

هي البرامج والتطبيقات التي تُنشر ويسمح لمستخدميها بالاطلاع على الكود بحيث يمكنهم تعديل الكود وتطويره وإعادة نشره أو استخدامه بعد التعديل في ضوء احتياجات مطوريها.

٣-صفحة الويب الساكنة Static Web Page

هي صفحة المعلومات المتاحة على الإنترنت، والتي تعرض مختلف أنواع البيانات من نصوص وأرقام وصور وفيديو وجداول وارتباطات ... إلخ، وقد يصاحب بعض هذه البيانات تأثيرات معينة ويكون امتدادها **html** **مثال :_صفحة الكمبيوتر التعليمى**

صفحة الويب الديناميكية Dynamic Web Page

هي صفحة المعلومات المتاحة على الإنترنت، والتي يمكن أن تعرض مختلف أنواع البيانات، حيث يتم من خلالها إجراء معالجة على بعض محتويات هذه الصفحة وإرجاع قيمة أو عرض رسالة أو ناتج، وتكتب الصفحة بلغة **PHP** أو **ASP.net** حيث تحتوى على كود ينفذ على جهاز الخادم **Server** ومنها على سبيل المثال:

- تنفيذ اجراء معين بناءًا على مدخلات العميل مثل اسم مستخدم وكلمة مرور.
- احتواء الصفحة على كود للتعامل مع قاعدة بيانات عند الخادم.

ويمكن في بعض الأحيان معرفة نوع الصفحة من الإمتداد في عنوان الموقع **URL**

مثال :_الصفحة الخاصة بموقع وزارة التربية و التعليم

٤-الخادم Server

هذا المصطلح له معنيين:

الأول: قد يقصد به جهاز كمبيوتر خادم **Hardware Server** في شبكة كمبيوتر وهو جهاز يتميز بمواصفات فنية عالية عن باقي أجهزة الشبكة، يتحكم في باقي أجهزة الشبكة وتحدد من خلاله صلاحيات مستخدمي شبكة الكمبيوتر بواسطة نظام تشغيل الـ **Server**.

الأخير: يقصد به الدور الذي يقوم به جهاز معين في شبكة كمبيوتر **Software Server**، حيث نجد خادم الويب **Web Server** يقصد به جهاز الكمبيوتر المخزن عليه صفحات موقع الويب، أو خادم الطابعة **Print Server** ويقصد به جهاز الكمبيوتر المتصل به الطابعة بحيث يتحكم في إدارة عمليات الطباعة التي تصدر من أي جهاز آخر في الشبكة، أو خادم البريد الإلكتروني **Mail Server** وهو جهاز الكمبيوتر المُخزن عليه رسائل البريد الإلكتروني ويتحكم في إدارة كافة العمليات المرتبطة بالبريد الإلكتروني ويتيحها لباقي أجهزة الشبكة، أما خادم قاعدة البيانات **Database Server** فهو جهاز الكمبيوتر المُخزن عليه قاعدة البيانات ويتحكم ويدير عمليات تعامل باقي أجهزة الشبكة معها، .... وهكذا.

٥-سكريبت Script

كود يكتب بإحدى لغات البرمجة المخصصة لصفحات الويب لإجراء مهمة أو معالجة على بعض البيانات

لغة الترميز أو التكويد HTML "Hyper Text Markup Language"

هي اللغة المستخدمة في إنشاء **Static Web Page**، ويمكن حفظ هذه الصفحات بامتداد **.html**, **.htm**. وتعرض من خلال أحد مستعرضات الإنترنت.

٦-لغة PHP "Personal Home Paged"

إحدى اللغات المتخصصة في تطوير مواقع الويب الديناميكية، فهي لغة مفتوحة المصدر تتسم بالسهولة والسرعة وانها تعمل لدى الخادم Server Side Language كما يمكنها الاتصال بسهولة بقواعد البيانات المختلفة بأمان وحماية.

وتُحفظ الصفحات التي تحتوي على كود PHP بامتداد PHP. ولتنفيذ كود PHP نحتاج لإجراء بعض التعديلات اللازمة لجعل جهاز الكمبيوتر الشخصي جهاز خادم Server باستخدام برنامج Apache Server.

مذكرتى Mozkrty.com

وتحتاج أي لغة برمجة إلى برنامج مساعد يستخدم لكتابة الكود فيه ومن أشهر برامج محرر صفحات الويب بلغة PHP: برنامج Expression Web

٧-برنامج Apache Server

يستخدم مع أجهزة الـ Server أو لتحويل جهازك الشخصي إلى جهاز خادم Server بحيث يستطيع ترجمة الكود المكتوب بلغة PHP، وهو ما يسهل على مطوري مواقع الويب من اختبار صفحات الموقع محليًا على جهاز الكمبيوتر Local قبل رفعه على الجهاز المُضيف Host ليتم نشره على الإنترنت.

٨-نشر موقع ويب Publishing Web Site

عند إنشاء موقع ويب نحتاج إلى تجربة صفحاته وعرضه على مستعرض إنترنت وذلك قبل أن يكون متاحًا لزيارته على الإنترنت، وتوجد طريقتان لنشر موقع:

الأولى: محليًا Localhost حيث يتم عرض الموقع على جهاز الكمبيوتر الخاص بنا أو في شبكة محلية LAN.

الأخيرة: على الإنترنت Publishing Web Site حيث يُرفع الموقع على جهاز خادم يسمى جهاز Hosting web site أو الجهاز المُضيف حيث يسمح للمستخدمين بزيارة الموقع من خلال عنوان خاص بالموقع يطلق عليه Web Address أو URL "Uniform Resource Locator" مثل عنوان موقع وزارة التربية والتعليم "www.emoe.org.eg".

٩-MYSQL Server

هو أحد تطبيقات نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية **RDBMS** "**Relational Data Base Management System**".

١٠- لغة SQL "Structured Query Language"

لغة برمجة تستخدم في كافة عمليات إدارة قواعد البيانات بدءً من إنشاء قاعدة البيانات والتعامل مع البيانات المخزنة داخل الجداول التي تتكون منها قواعد البيانات من خلال كتابة جمل بسيطة (أوامر) تسمح بإجراء عمليات:

- إضافة بيانات جديدة (**INSERT**).
- إستعراض بيانات مخزنة من قبل (**SELECT**).
- تعديل هذه البيانات (**UPDATE**).
- حذف هذه البيانات (**DELETE**).

١١- حزم تطبيقات الويب "Web Server Pachages "

يتوفر على الإنترنت حزم تطبيقات ويب مجانية منها :

١- حزمة تطبيقات الويب LAMP "Linux, Apache, MySQL and PHP"

وتشمل برنامج خادم الويب Apache Server، وتطبيق قاعدة البيانات MySQL، ومترجم لغة البرمجة PHP وتعمل على نظام التشغيل Linux.

٢- حزمة تطبيقات الويب WAMP "Windows, Apache, MySQL and PHP"

وتشمل برنامج خادم الويب Apache Server، وتطبيق قاعدة البيانات MySQL، ومترجم لغة البرمجة PHP وتعمل على نظام التشغيل Windows.

٣- حزمة تطبيقات الويب MAMP "Mac, Apache, MySQL and PHP"

وتشمل برنامج خادم الويب Apache Server، وتطبيق قاعدة البيانات MySQL، ومترجم لغة البرمجة PHP وتعمل على نظام التشغيل Mac.

٤- حزمة تطبيقات الويب XAMPP "X-os, Apache, MySQL, Php , Perl"

وتشمل برنامج خادم الويب Apache Server، وتطبيق قاعدة البيانات MySQL، ومترجم لغة البرمجة PHP ولغة البرمجة Perl وتعمل على أي نظام تشغيل. **لاحظ أن الفرق الجوهري بين حزم تطبيقات الويب السابقة هو نظام التشغيل الذى تعمل معه.**

Mozkrty.com

اجراءات إنشاء موقع ويب

أولاً: تهيئة البيئة المناسبة لإنشاء الموقع

(١) إعداد جهاز الكمبيوتر الخاص بك ليقوم بدور جهاز الخادم المضيف للموقع "**Local Host**":

وذلك باستخدام برنامجApache Server الذي يقوم بترجمة الكود المكتوب بلغة **PHP** "**Personal Home Pages**" واختبار الموقع على جهازك قبل نشره على الإنترنت أسوة بما تقوم به الشركات الكبرى.

ولتجربة الموقع والتأكد من صحته محليًا قبل نشره على الإنترنت أسوة بما تقوم به الشركات الكبرى، تحتاج إلى تهيئة جهازك ليقوم بدور جهاز الخادم Server ليصلح لاستضافة الموقع.
ومن أمثلة البرامج المستخدمة لهذا الغرض برنامج "Xampp "
يعتبر برنامج Xampp من أفضل برامج إعداد جهاز الكمبيوتر "Local Host"، فهو يتسم بالسهولة والقدرة على التعامل مع قواعد البيانات MYSQL

ثانياً: تنفيذ مشروع موقع "قاموس مصطلحات الكمبيوتر المصور" :

وتمر بثلاث مراحل ، هى:

(١) مرحلة انشاء قاعدة بيانات: تخزن فيها البيانات التي يتم إدخالها أو عرضها على صفحات موقع الويب، وذلك من خلال إحدى برامج إدارة قواعد البيانات مثل: MYSQL – Access .... إلخ.

(٢) مرحلة انشاء صفحة/موقع ويب ساكنة Static Web Pages وذلك من خلال أحد الخيارين التاليين:

- لغة الترميز HTML "Hyper Text Markup Language".
- استخدام برنامج جاهز أو تطبيق Application مثل برنامج: Expression Web

لاحظ :

الموقع الذي يتم إنشاؤه بإستخدام تطبيق أو لغة HTML يحتوي على صفحات ويب ساكنة "STATIC WEB PAGES" تضم صورًا مختلفة من البيانات والمعلومات.

(٣) مرحلة تحويل صفحة الويب الساكنة إلى صفحة ويب ديناميكية "Dynamic Web Pages":

يتم فيها معالجة محتويات صفحة الويب الساكنة والتعديل في قاعدة البيانات المرتبطة بها بواسطة المستخدم المسموح له بالمعالجة والتعديل، وذلك من خلال كتابة كود بإحدى لغات البرمجة مثل: PHP داخل كود HTML.

(٤)عرض صفحات الموقع بإستخدام أحد مستعرضات الإنترنت: مثل: Internet Explorer – Google Chrome – Fire Fox ...إلخ.

مذكرتى Mozkrty.com

تصميم صفحات الموقع

مخطط لصفحات موقع قاموس "مصطلحات الكمبيوتر المصور"

الجدول التالي يعرض صفحات موقع "قاموس مصطلحات الكمبيوتر المصور" والغرض منها، وأهم الملاحظات عليها :

م	اسم الصفحة	الغرض منها	ملاحظات
١	صفحة الاتصال بقاعدة البيانات Connection.php	تحقيق الاتصال بقاعدة البيانات، حيث يتم استدعائها قبل التعامل مع البيانات.	لا تظهر هذه الصفحة أمام المستخدم وإنما تم فصلها لكي نكتفي بسطر كود واحد يحقق الاتصال بقاعدة البيانات في بداية كل صفحة بدلا من تكرار كود الاتصال بقاعدة البيانات بالكامل.
٢	صفحة رأس صفحات الموقع Header.php	إظهار الصورة والارتباطات التي تنقلنا لجميع صفحات الموقع حيث يتم استدعائها في بداية جميع صفحات الموقع.	هذه الصفحة تحتوي على الأجزاء الثابتة التي نحتاج لعرضها في جميع صفحات الموقع، لذا تم فصلها في صفحة مستقلة، وتستدعى بسطر كود واحد في بداية كل صفحة.
٣	صفحة إضافة مصطلح Add_Term.php	إدخال مصطلح وجميع بياناته في جدول المصطلحات بقاعدة البيانات.	
٤	صفحة البحث عن مصطلح Search_Term.php	البحث عن مصطلح في جدول المصطلحات بقاعدة البيانات.	
٥	صفحة تعديل مصطلح Edit_Term.php	تعديل بيانات مصطلح في جدول المصطلحات بقاعدة البيانات.	عند إجراء تعديل بيانات مصطلح نختار المصطلح المراد تعديله، ثم إجراء ما يلزم من تعديل وحفظها.
٦	صفحة حذف مصطلح Del_Term.php	حذف بيانات مصطلح في جدول المصطلحات بقاعدة البيانات.	يمكن حذف المصطلح الذي تم اختياره.
٧	صفحة المساعدة Help.php	عرض معلومات عن الموقع وتبعيته.	عادة ما نجد في معظم المواقع صفحة About Us يعرض فيها معلومات عن الجهة التي يتبعها الموقع وطرائق التواصل مثل أرقام الهواتف والعنوان والبريد الإلكتروني والعنوان على مواقع التواصل الاجتماعي.
٨	الصفحة الرئيسة Index.php	تفعيل الارتباطات التي يمكن من خلالها الانتقال بين صفحات الموقع.	تمثل صفحة البداية التي تظهر للمستخدم عند تحميل الموقع، والتي من خلالها يمكن الانتقال إلى باقي صفحات الموقع.

وفى هذه المرحلة وبدراسة صفحات الموقع نلاحظ أن بها جزء ثابت لا يتغير وهو:

- الصورة التي تظهر في بداية كل صفحة وتسمى Banner
- جميع الارتباطات التشعبية Hyperlinks التي نستخدمها في الإبحار بين صفحات الموقع وهي: (الرئيسة – إدخال مصطلح – بحث عن مصطلح – تعديل – حذف – مساعدة)،

وهذا يتطلب تكرار الكود الخاص بالصورة والارتباطات فى جميع صفحات الموقع وهو ما يمثل عبء كبير وتكرار ينبغي أن نتجنبه، وذلك بفصلها في صفحة واحدة يتم استدعائها في باقي الصفحات

ويمكن حل هذه المشكلة ببساطة بإضافة صفحة باسم "Header.php" تحتوي على الصورة Banner، والارتباطات التشعبية Hyperlinks "أسماء الصفحات أو الخدمات التي يتيحها الموقع".

إنشاء قاعدة البيانات

١-قاعدة البيانات Database:

قاعدة البيانات عبارة عن تخزين أو حفظ مجموعة من البيانات المنظمة والمرتبطة بموضوع معين بغرض استرجاعها لاتخاذ القرارات. وتعتبر قاعدة البيانات العلائقية Relaional database احد أنواع قواعد البيانات التى تعتمد على تقسيم البيانات فى جداول Tables مع تحديد العلاقات بين هذه الجداول.

٢-الجداول Tables

الجدول يمثل البنية الأساسية أو المكون الأساسي لقاعدة البيانات، ويتكون من سجلات Records، وحقول Fields مثل: جدول بيانات: الطالب أو الموظف أو المنتج...إلخ.

أ- السجلات Records:

عبارة عن صف بالكامل من جدول البيانات يحتوي على جميع البيانات الخاصة بشخص واحد فقط أو حالة واحدة، ويتكون من عدة حقول مثل سجل بيانات (طالب أو موظف أو منتج معين) مثل سجل بيانات: الطالب محمد أو الموظف سامح أو المنتج أو الصنف كمبيوتر ...إلخ.

ب- الحقول Fields:

ويمثل الحقل البنية الأساسية التي يتكون منها جدول البيانات ، أي عمود في جدول يمثل حقل ويحتوي على بيان واحد فقط لكل سجل من سجلات الجدول، .

لكل حقل العديد من الخصائص منها:

- اسم الحقل Field Name مثل: اسم الطالب، اسم المحافظة، المرتب، الكمية ...إلخ.
- نوع الحقل Field Type : قد تكون حقل نصstring، مثل: الاسم أو العنوان ، حقل رقمى numeric مثل: درجة أو راتب موظف، وحقل تاريخ date ، مثل: حقل تاريخ الميلاد وهكذا.
- حجم الحقل Field Size وهو عدد الخانات أو الأحرففى حالة الحقل النصى ، أو تحديد نوع الاقام المدخلة (صحيح Integer – يقبل الكسر العشرى decimal – ..... الخ) فى حالة الحقل الرقمى

والجدير بالذكر أنه يمكن إنشاء قاعدة بيانات تحتوي على جدول واحد فقط يحتوى على جميع الحقول اللازمة وفي هذه الحالة يسمى هذا الجدول "Flat Table".

ولكن عادة ما نقوم بفصل الحقول التي يجمعها عامل مشترك في جدول واحد، وبالتالي تحتوي قاعدة البيانات على أكثر من جدول.

وهو الأمر الذي يتطلب إنشاء علاقات تربط جداول قاعدة البيانات ببعضها بحيث نتجنب تكرار إدخال البيانات أو الحقول، ويطلق عليها في هذه الحالة قاعدة بيانات علائقية Relational Database..

وحتى تتم عملية الربط بين جداول قاعدة البيانات بنجاح، فلابد من تحقيق الآتي:

(١) تعيين حقل مفتاح أساسي لكل جدول يسمى "Primary Key"، وذلك بأحد طريقتين هما:

- باختيار أحد حقول الجدول بشرط ألا يتكرر أي بيان في هذا الحقل، حتى مع حجم ضخم من البيانات
- أو بإضافة حقل جديد يتم تعينه "حقل مفتاح أساسي".

(٢) تحديد أنواع العلاقات Relationships في قواعد البيانات، ومفهوم كل نوع، وكيف يمكن الربط بين جدولين،

مذكرتى Mozkrty.com

أنواع العلاقات في قواعد البيانات

يوجد ثلاثة أنواع من العلاقات للربط بين جداول قاعدة البيانات:

النوع الأول: علاقة رأس برأس One to One

علاقة تربط بين جدولين بحيث يمكن أن يرتبط سجل في الجدول الأول بسجل واحد وواحد فقط من الجدول الثاني والعكس صحيح.

مثال (١)

نلاحظ أن الربط بين جدولين بعلاقة رأس برأس تتم بربط حقل المفتاح الأساسي في الجدول الأول "رقم الطالب" مع حقل المفتاح الأساسي في الجدول الثاني "رقم الطالب"، مع مراعاة أن حقلي المفتاح الأساسي في الجدولين لابد أن يكونا:

(١) من نفس نوع البيانات Field Data Type.

(٢) نفس الحجم.

(٣) نفس المحتوى.

ولا يشترط أن يكونا نفس الاسم.

علاقة رائد فصل هى علاقة من النوع رأس برأس لأن المدرس الواحد رائد لفصل واحد

ملحوظة: يطلق على حقل كود رائد الفصل (FK) حقل أجنبي" FOREIGN KEY لأنه ليس من طبيعة الجدول بل حقل دخيل عليه.

النوع الثاني: علاقة رأس بأطراف One to Many

علاقة تربط بين جدولين بحيث يمكن أن يرتبط سجل في الجدول الأول بعديد من السجلات في الجدول الثاني والعكس غير صحيح.

مثال

جدول الصف **جدول الطلاب**

العلاقة بين جدولي "الصف" و "الطلاب" علاقة رأس بأطراف من ناحية جدول الصفأي أن الصف الواحد يوجد به عديد من الطلاب في حين أن الطالب لا ينتمي إلا لصف واحد.

النوع الثالث: علاقة أطراف بأطراف Many to Many

علاقة تربط بين جدولين بحيث يمكن أن يرتبط سجل في الجدول الأول بعديد من السجلات في الجدول الثاني، وسجل في الجدول الثاني بعديد من السجلات في الجدول الأول.

- **العلاقة بين جدولي "الصف" و"المعلمين" علاقة أطراف بأطراف " أي أن الصف الواحد يمكن أن يُدَرس فيه أكثر من مُعلم، وأيضًا يمكن للمعلم الواحد أن يقوم بالتدريس في أكثر من صف.**
- **قبل الربط بين الجدولين في علاقة أطراف بأطراف ينبغي إنشاء جدول جديد يحتوي على حقل المفتاح الأساسي في جدول الصف وهو "رقم الصف"، وحقل المفتاح الأساسي في جدول المعلمين وهو "رقم المعلم"، وأن يتم تعيين الحقلين معًا مفتاح أساسي في جدول الربط.**
- **العلاقة أطراف بأطراف هي علاقة نظرية في مفاهيم قواعد البيانات، ولا يمكن تمثيلها عمليًا في برامج قواعد البيانات.**
- **لذا تم تكسير العلاقة إلى علاقتين:**

الأولى: علاقة رأس بأطراف بين جدول "الصف" وجدول الربط بحيث يكون الرأس هو جدول "الصف"، والأطراف من ناحية جدول الربط،

والثانية: علاقة رأس بأطراف بين جدول "المعلمين" وجدول الربط بحيث يكون الرأس هو جدول "المعلمين"، والأطراف من ناحية جدول الربط.

برامج إدارة قواعد البيانات مثل: Oracle أو MS Access أو MySQL،

مميزات إنشاء قاعدة بيانات المشروع باستخدام MYSQL

- **أنها مجانية Free Ware.**
- **مفتوحة المصدر Open Source.**
- **تسمح بالتعامل مع كم هائل من البيانات.**
- **تستخدمه كبري الشركات العالمية خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات مثل: Google, Yahoo**
- **أهم كائنات قواعد البيانات**

- **جداول Tables: من خلالها يمكن إنشاء جداول قاعدة البيانات بما تحويه من سجلات وحقول وإمكانية إدخال بيانات فيها وعرضها وتعديلها.**
- **استعلامات Queries: الاستعلام عباره عن سؤال يوجهه المستخدم لقاعدة البيانات فيعرض البيانات التي تجيب على هذا السؤال، ومن خلال الاستعلام يمكن عرض بعض حقول من جدول بيانات أو يعرض بعض سجلات من جدول أو أكثر بناءً على شرط معين ...إلخ.**

Mozkrty.com

إنشاء صفحات الموقع

قبل البدأ فى انشاء صفحات الموقع ، علينا تنظيم الملفات التى سيتم عرضها على صفحات الموقع ، والتي ينبغي أن تكون في مجلد واحد، حيث يحتوي هذا المجلد على مجلدات فرعية لجميع المعلومات والبيانات والملفات التي يتم عرضها على صفحات الموقع، مثل مجلد لملفات الصور ... إلخ.

والجدير بالذكر أنه عند تثبيت برنامج **Xampp**، فقد تم تثبيته بشكل افتراضي داخل مجلد باسم **Xampp** على مشغل الأقراص :C، وبه مجموعة من المجلدات منها مجلد باسم **Htdocs**، وينبغي إنشاء مجلد للمشروع باسم "**Dictionary**" داخل المجلد **Htdocs** ليصبح المسار كما يلي:

C:\xammp\htdocs\dictionary

وهو المسار الذي سوف تستخدمه في حفظ جميع صفحات الموقع ، وحفظ المجلدات الفرعية لجميع الملفات المتعلقة بالموقع.

نلاحظ:

- تم فصل كود الربط بقاعدة البيانات في صفحة Connection.php.
- تم فصل جميع البيانات المشتركة في جميع صفحات الموقع في صفحة باسم "Header.php".
- يمكن التجول/ الإبحار عبر صفحات الموقع من خلال الصفحة الرئيسة للموقع **Index.php**.

لغة الترميز HTML "Hyper Text Markup Language"

يمكن لكتابة كود **HTML** باستخدام أحد برامج معالجة النصوص مثل: ..... **MS Word, WordPad, Notpad and**،

شكل (١١) يوضح الهيكل البنائي لبرنامج بلغة الترميز HTML

خصائص لغة الترميز HTML

يبدا الكود بـ **<Html>** وينتهي بـ **</Html>** وبينهما الآتي:

</Head> <Head>	يستخدم في عرض معلومات مثل: وصف للموقع وعن كاتب الكود واللغة ...إلخ.
</Title> <Title>	يختص بكتابة عنوان لصفحة الويب يظهر في **Title Bar** لشاشة مستعرض الإنترنت وهو جزء من **<Head>**.
</Body> <Body>	نضع فيه كافة أنواع المعلومات المراد عرضها على صفحة مستعرض الإنترنت من النصوص والتأثيرات التي تتم عليها والصور والفيديو والأصوات والجداول والارتباطات ... إلخ.

مذكرتي Mozkrty.com

يشترط لحفظ كود HTML في ملف مراعاة أن:

- **يحفظ ملف كود HTML بأي اسم يكون امتداده htm. أو html. .**
- **نوع الملف txt.، ويفضل استخدام برنامج المفكرة Notpad لأنه يحفظ الملف بهذا النوع مباشرة دون اختيار منا.**

- **بعد حفظ الملف بالمواصفات السابقة يأخذ الملف رمز مستعرض الإنترنت المتاح على جهازك مثل:**

Internet Explorer أو Google Chrome أو Mozilla Firefox ... الخ.

يكون رمز الملف هو في حالة internet explorer.

بعض أكواد HTML المستخدم في النشاط:

الكود	الشرح
<Title> My First Web Page </Title>	إضافة عنوان لصفحة مستعرض الإنترنت.
<Body> الكمبيوتر التعليمي	كل نص يكتب في <Body> يظهر على صفحة المستعرض، ناحية اليسار باعتباره الاتجاه الافتراضي للكتابة على صفحة المستعرض.
<p align = "Center">	الكود <P> فقرة جديدة، و"align = "Center خاصية تعني محاذاة النص التالي لها توسيط على شاشة المستعرض إلى أن يُغلق الـ Tag كما يلي </P>.
<img src = "Egypt.jpg">	img src تعني "Image Source" مصدر الصورة ويكتب بعد علامة "=" حيث يشير إلى المسار Path واسم ملف الصورة بالامتداد.

تطبيقات إنشاء مواقع ويب

يمكن تحميل برنامج Expression Web لإنشاء مواقع وصفحات ويب من خلال واجهة تطبيق سهلة وبسيطة بدًلا من كتابة أكواد HTML، من نافذة Start:

لتظهر الشاشة الافتتاحية للبرنامج والتي من أهم مكوناتها:

(١) **شريط القوائم Menu Bar.**
(٢) **نافذة قائمة المجلدات Folder List.**
(٣) **نافذة الخصائص Tag Properties.**
(٤) **مكونات موقع الويب Web Site.**
(٥) **نافذة صندوق الأدوات Toolbox.**
(٦) **نافذة أنماط التطبيق Apply Style.**

وتتميز التطبيقات التي تستخدم في إنشاء مواقع وصفحات ويب بخاصية **(WYSIWYG)** **"What You See Is What You Get"** بمعنى: أن ما تراه هو ما تحصل عليه

إنشاء صفحة "Header.php"

تحتوي هذه الصفحة على الأجزاء المتكررة في جميع صفحات الموقع كما –يتضح من الصورة السابقة– مثل:

- الصورة في بداية كل صفحة ويطلق عليها **Banner.**
- النصوص التالية: الرئيسة – إدخال مصطلح – بحث عن مصطلح – تعديل – حذف مصطلح – مساعدة.

Mozkrty.com

مـــلاحظـــــــــة هامـــــة

يمكننا استخدام التطبيق في الربط بين صفحتي الويب وذلك بعمل ارتباط تشعبي **Hyperlink**، على نص أو صورة بكود **HTML** التالي:

```
<a href = "العنوان المراد الانتقال إليه" >العنوان المراد ربطها بالعنوان  النص أو الصورة </a>
```

الكود التالي:

```
<a href = 'index.php'> الرئيسة </a>
```

يشير إلى:

يمكن الإنتقال إلى الصفحة (index.php) عن طريق الضغط على الإرتباط التشعبي (الرئيسية)

إنشاء صفحة الاتصال بقاعدة البيانات Connection.php

نحتاج في جميع صفحات موقع "قاموس مصطلحات الكمبيوتر المصور" إلى إضافة مصطلح أو تعديل بياناته أو البحث عنه أو حذف مصطلح من قاعدة البيانات، الأمر الذي يتطلب منا فتح اتصال بقاعدة البيانات حتى يتسنى لنا إجراء هذه العمليات على بيانات قاعدة البيانات.

المتغيرات والثوابت في لغة PHP

المتغير عبارة عن مخزن في الذاكرة يحدد له اسم ونوع ويخصص له قيمة تخزن فيه، وتتغير قيمته أثناء سير البرنامج، فمثلًا إذا كان المتغير $Total يساوي ١٠٠، فإنه يمكن تغيير القيمة التي تم تخصيصها بقيمة أخرى في لغة PHP، بجملة التخصيص التالية:

```
$Total = ٤٥٠;
```

نلاحظ الآتي:

- **يتم الاعلان عن المتغير عند استخدامه.**
- **أن اسم المتغير يبدأ بعلامة "$".**
- **يتكون اسم المتغير من أحرف و أرقام وعلامة "_" فقط، مثل: $user_name – $A١٢٣ – $Password .... .**
- **يفضل أن يكون اسم المتغير معبرًا عن محتواه أو ما يشير إليه.**
- **علامة التخصيص هي "=".**
- **تنتهي كل جملة في لغة PHP بعلامة ";".**

- **لطباعة أي معلومات على صفحة المستعرض نستخدم Print أو Echo**

- **print $total;**
- **OR echo ("$total");**

استخدام كود Echo لتجميع أكثر من ثابت أو متغير عند الطباعة على صفحة المستعرض وذلك بالفصل بينها بنقطة " . ".

وهناك صيغة أخرى لطباعة قيمة المتغير كما يتضح من المثال التالي:

```
$name="Mohamed";
echo "my name is $name";
echo 'my name is $name';
echo 'my name is  ' .$name;
```

عند تنفيذ الكود السابق تكون نتيجته على شاشة مستعرض الإنترنت كما يلي:

my name is Mohamed
my name is $name
my name is Mohamed

نلاحظ من تنفيذ الكود السابق ما يلي:

- **في جملة الطباعة الأولى تم طباعة قيمة المتغير عند وضعها داخل علامتي التنصيص المزدوجة Double quotation " ".**
- **بينما تم اعتبار المتغير بين علامتي التنصيص المفردة Single quotation ' ' نص وطبع بالشكل التالي my name is $name.**

- **في جملة الطباعة الثالثة تم استخدام النقطة لطباعة سلسلة حرفية وقيمة المتغير.**

- يمكن استعراض بعض أنواع المتغيرات في لغة **PHP** من خلال الجدول التالي:

Type	Example
String	”Mohammad“
Integer	١٢٣
Double	١.٢٣
Boolean	True / False

- ملاحظة هامه لا يتم الإعلان عن المتغير ونوعه في لغة **PHP** وإنما يتعرف مترجم **Apache** على نوع المتغير من خلال القيمة المخصصة للمتغير في جملة التخصيص.
- فمثًلا: يمكن معرفة نوع أي متغير باستخدام الدالة **gettype($var);** وذلك بالكود التالي:

```
<?php
   $U_name="mohamed";          // متغير يساوي قيمة حرفية
   echo gettype($U_name);      // طباعة نوع المتغير
   ?>
```

– نلاحظ أن ناتج تنفيذ الكود طباعة نوع المتغير **$U_name** على صفحة مستعرض الإنترنت بأنه "**String**"،

الثوابت هي مخازن في الذاكرة تحمل اسم ونوع ويخصص لها قيمة ثابتة لا تتغير طوال تنفيذ البرنامج، ويمكن تعريفها من خلال الصيغة العامة التالية:

```
define('Constant Name', Value);
```

حيث:

- **Constant Name تشير إلى اسم الثابت.**
- **Value تمثل القيمة المخصصة للثابت.**

مع ملاحظة أنه لا يتم وضع علامة $ أمام اسم الثابت عند استخدامه.

فعلى سبيل المثال:

```
define('name', 'Mohamed');
echo('my name is:  '. name);
```

- **تستخدم النقطة (.) في سطر الكود الثاني لربط سلسلتين حرفيتين.**
- **تم استخدام الثابت بدون علامة $.**
- **استخدمت كلمة define لتعريف الثابت.**
- **ينتهي كل سطر في لغة PHP بفاصلة منقوطة (;).**

عند تنفيذ الكود السابق تكون نتيجته على شاشة مستعرض الإنترنت كما يلي:

```
my name is:  Mohamed
```

والجدير بالذكر أن المتغيرات والثوابت تتأثر بحالة الأحرف كبيرة أو صغيرة **(Case-insensitive)**، وإذا أردت أن يكون الثابت غير حساس لحالة الأحرف نستخدم الصيغة التالية:

```
define('Constant Name', Value, true);
```

ومن الضروري التأكيد على الآتي:

(١) أن كود **PHP** يكتب وفق الصيغة التالية:

```
<?php
                كود PHP المراد تنفيذه
?>
```

(٢) كل جملة في لغة **PHP** لابد أن تنتهي بفاصلة منقوطةSemi Colon ";".

نحتاج إلى إنشاء وفتح اتصال بين قاعدة البيانات وصفحات الموقع

مذكرتي Mozkrty.com

إنشاء صفحة الاتصال بقواعد البيانات connect.php

إنشاء صفحة تحتوي على كود PHP يحقق الاتصال بقاعدة البيانات بحيث يتم استدعاؤها في بداية كل صفحة ويب تقوم بإحدى عمليات التحديث في قاعدة البيانات.

Site View | connection.php*

```php
<?php

    $username="root";

    $password="";

    $database="dbdictionary";

    $server="localhost";

    $connect=mysql_connect("$server","$username","$password");
    if ($connect)
        {
        $select=mysql_select_db("$database") or die("هناك مشكلة فى قاعدة البيانات");
        }
        else
        {
        echo("لم يتم الاتصال بقاعدة البيانات");
        }

?>
```

<?php

- هناك أربع متطلبات أساسية للاتصال بقاعدة البيانات هي: اسم المستخدم – كلمة المرور – اسم قاعدة البيانات – اسم جهاز الخادم.

$username="root";

$password="";

اسم مستخدم mysql يخصص للمتغير $username

كلمة المرور الافتراضية "" تخصص للمتغير $password ويجب تغييرها

$database="dbdictionary";

$server="localhost";

اسم قاعدة البيانات يخصص للمتغير $database

اسم الخادم "localhost" المُضيف لقاعدة البيانات يخصص للمتغير $server

$connect=mysql_connect("$server","$username","$password";

الغرض من الأمر السابق تخصيص ناتج تنفيذ دالة mysql_connect والتي تحتاج إلى المعطيات الثلاثة: (اسم جهاز الخادم المضيف، واسم المستخدم، وكلمة المرور)، في متغير الربط $connect، حيث يكون ناتج الدالة "True" إذا تم التحقق من صحة المعطيات الثلاثة السابقة، أو "False" إذا كانت غير ذلك، وللتأكد من ذلك نستخدم جملة IF التالية.

```
if ($connect)
   {
      $select=mysql_select_db("$database") or die
       ("هناك مشكلة في قاعدة البيانات");
   }
else
   {
     Echo ("لم يتم الاتصال بقاعدة البيانات");
   }
```

الشرط يسأل عن قيمة المتغير $connect، فإذا كانت "True" فإنه يتم الاتصال بقاعدة البيانات المسماة $Database من خلال الدالة mysql_select_db أو عرض رسالة حال وجود مشكلة، من خلال الكود التالي:

Or die ("هناك مشكلة في قاعدة البيانات");

وإذا كانت قيمة المتغير $connect، "False" يعرض الرسالة التي تلي else على صفحة المستعرض بأنه "لم يتم الاتصال بقاعدة البيانات".

?>

المعاملات والجمل الشرطية فى لغةPHP

(١) معاملات حسابية

المعامل	يشير إلى عملية	مثال	ناتج المثال
+	الجمع	٣ + ٢	٥
-	الطرح	٤ – ٦	٢
*	الضرب	٢ * ٥	١٠
/	القسمة	٢ / ٨	٤
%	باقي القسمة	٣ % ١٠	١

(٢) معاملات مقارنة

Operator	==	!==	>	>=	<	<=
Refer to	Equal	Not Equal	Greater Than	Greater Than Or Equal	Less Than	Less Than Or Equal

مذكرتي Mozkrty.com

جملة الشرط IF Condition

جملة الشرط IF، والتي يمكن من خلالها لمطوري البرامج وضع شرط معين واختباره فإذا كان ناتج الشرط صحيحًا يقوم البرنامج بتنفيذ كود معين، وإذا كانت نتيجة تنفيذ الشرط غير صحيحة قام بتنفيذ كود آخر.

ويمكن استخدام جملة **IF** بصور متعددة حسب متطلبات البرنامج، ولعل أبسط صورة تستخدم فيها جملة IF في لغة **PHP** هي:

```
If (Logical Condition)
        {
                الكود المراد تنفيذه إذا كان ناتج الشرط صحيحًا
        }
            }
?>
```

والصورة التالية لجملة IF هي الأكثر شيوعًا

```
If (Logical Condition)
        {
                الكود المراد تنفيذه إذا تحقق الشرط True
        }
Else
        {
                الكود المراد تنفيذه إذا لم يتحقق الشرط
        }
```

ثانيا: جملة Switch

ويمكن أيضًا استخدام جملة **Switch** كأحد العبارات الشرطية في لغة **PHP**، حيث يمكن من خلالها اختبار عدة شروط وفي كل مرة يتحقق فيها شرط ما ينفذ كود معين

صفحة إدخال مصطلح Add_Term.php

كتابة كود PHP

عند هذا الحد نستطيع إدخال بيانات مصطلح في عناصر التحكم على صفحة المستعرض ولكنها بيانات غير مرتبطة بقاعدة البيانات، لذا نحتاج إلى:

- إظهار الصورة **Banner** وعناوين صفحات الموقع في بداية الشاشة وذلك من خلال إضافة كود **PHP** الخاص بإدراج صفحة **Header** بالكود التالي:

```
<?php
include("header.php");
 ?>
```

كود تضمين (إضافة) صفحة Header

كود تضمين (إضافة) صفحة تحقيق الاتصال بقاعدة البيانات **connection**

```
<?php
Include("connection.php");          ?>
```

مذكرتي Mozkrty.com