

PHP واللغة العربية

الجزء الثاني المقترح يتألف من ١٢٥ صفحة تقريبا، مدة التنفيذ المقترحة شهرين، تأليف خالد الشمعة

مقدمة المؤلف: وداعا PHP 4 أهلا PHP 6 (٥ صفحات)

سنتناول هذه المقدمة مجموعة المزايا والتغييرات المرتقبة في الإصدار السادس من لغة PHP ومدى تأثير أي منها أو تعلقه بتطوير المواقع العربية على شبكة الويب، كما ستتم الإشارة ضمن هذه المقدمة إلى حقيقة توقف تحديثات الإصدار الرابع من هذه اللغة. ولن تتم مناقشة الإصدار الخامس من لغة PHP ضمن هذه المقدمة نظرا لتناول هذا الموضوع في العديد من الكتب والمقالات المنشورة مسبقا.

أما فصول الكتاب المقترح فهي كالتالي:

توابع السلاسل النصية وترميز UTF-8: (٥ صفحات)

سنتحدث في هذا الفصل عن مكتبة Multibyte String Functions التي تتيح بدائل لمجموعة واسعة من توابع السلاسل النصية كحساب طول سلسلة نصية أو إقتطاع جزء منها أو البحث عن كلمة فيها أو تجزئتها وغيرها من التوابع التي لا تعمل نسخها الأصلية الآتية مع لغة PHP بشكل سليم حين يتعلق الأمر باستخدام الترميز العالمي الموحد UTF-8 لأنه قائم على ترميز كل محرف باستخدام أكثر من Byte.

تحديد المقاطع العربية ضمن نص متعدد اللغات: (١٠ صفحات)

إن عملية تحديد مقاطع النص العربي ضمن الوثائق المتعددة اللغات بشكل آلي ومؤتمت أصبحت حاجة ضرورية لمعالجة النصوص العربية المنتشرة على شبكة الإنترنت العالمية بسرعة ودقة. سنتناول ضمن هذا الفصل الخوارزمية الكفيلة بتحقيق هذه الغاية مع استعراض للشفيرة البرمجية مكتوبة بلغة PHP وفق منهج البرمجة الغرضية التوجه.

مثال حي: <http://www.al-shamaa.com/php/arabic/ArIdentifier/example.php>

ملاحظة: البرنامج المطروح في هذا الفصل حائز على جائزة أفضل صنف PHP ينشر ضمن موقع <http://www.phpclasses.org> خلال شهر تموز ٢٠٠٧.

خوارزمية التفقيط (كتابة الأعداد): (١٠ صفحات)

سيضمن هذا الفصل شرحا حول خوارزمية التفقيط (أي كتابة الأعداد) وهي عملية تحويل عدد صحيح معطى إلى ما يكافئه من نص عربي للفظ ذلك العدد، وهي وظيفة هامة تحتاج إليها في أي تطبيق مالي على سبيل المثال. وسيتم عرض الشفيرة البرمجية التي تنجز تلك المهمة مكتوبة بلغة PHP.

مثال حي: <http://www.al-shamaa.com/php/arabic/ArNumbers/example.php>

حساب أوقات الصلاة تبعا للموقع الجغرافي: (١٥ صفحة)

جميعنا نستخدم مواقيت الصلاة التي تطبع على أوراق التقويم السنوي، لكننا لا نعرف حق المعرفة كيف تم حساب تلك المواقيت وعلى أي أسس تحديدا وضعت، لذا سيتناول هذا الفصل الخوارزمية الخاصة بإجراء هذه الحسابات اعتمادا على الموقع الجغرافي والمذهب المتبع، إضافة إلى سرد للشفيرة البرمجية التي تحقق تلك الخوارزمية بلغة PHP.

مثال حي: <http://www.al-shamaa.com/php/arabic/Salat/example.php>

ملاحظة: البرنامج المطروح في هذا الفصل مرشح لنيل جائزة عن أفضل صف PHP ينشر ضمن موقع <http://www.phpclasses.org> خلال شهر أيلول ٢٠٠٧.

كتابة الأسماء العربية بالأبجدية الإنجليزية: (١٠ صفحات)

قد تحتاج أحيانا إلى تحويل نص عربي كإسم شخص أو مكان أو شيء إلى ما يكافئه من حيث اللفظ لكن باستخدام الأحرف الإنجليزي لغرض عرضه ضمن خريطة أو موقع أجنبي على سبيل المثال، سوف نستعرض في هذا الفصل الخوارزمية الكفيلة بإنجاز هذه المهمة بالإضافة إلى الشيفرة البرمجية التي تحققها باستخدام لغة PHP.

مثال حي: <http://www.al-shamaa.com/php/arabic/EnTransliteration/example.php>

تمييز الأسماء المؤنثة لفظيا بطريقة آلية: (١٠ صفحات)

سنتناول في هذا الفصل خوارزمية بسيطة تقوم بمهمة تخمين جنس الإسم أو الكلمة العربية التي يتم معالجتها سواء كانت مؤنث أم مذكر اعتمادا على الصفات اللغوية التي ترتبط بالتأنيث اللفظي باللغة العربية، حيث يمكن استخدام مثل هكذا خوارزمية في إضفاء لمحة ذكاء على صفحات التسجيل ضمن مواقع الويب أو فيما يخص تذكير وتأنيث العدد المكتوب تبعا لحالة المعدود. كذلك سيحصل القارئ على الشيفرة البرمجية التي تحقق هذه الخوارزمية بلغة PHP.

مثال حي: <http://www.al-shamaa.com/php/arabic/ArGender/example.php>

التمييز الآلي للأسماء ضمن النصوص العربية: (١٠ صفحات)

في هذا الفصل سنتحدث عن آلية خوارزمية مؤتمتة يمكن لها أن تستخدم في تحديد الأسماء والأماكن والتواريخ وغيرها من الكلمات والعبارات الإسمية في نصوص اللغة العربية، وهي أجزاء النص التي تقدم أكبر قدر من المعلومات لأنظمة التنقيب عن البيانات، وهي الأجزاء الأكثر فائدة حين يتعلق الأمر بإجراء عمليات البحث. وسيتضمن هذا الفصل كما هو معتاد الشيفرة البرمجية الكفيلة بتطبيق هذه الخوارزمية باستخدام لغة PHP.

مثال حي: <http://www.al-shamaa.com/php/arabic/ArWordTag/example.php>

خوارزمية ضغط للنصوص العربية: (١٥ صفحة)

سنناول ضمن هذا الفصل الحديث على خوارزمية مطورة لتستخدم في ضغط النصوص العربية إلى ما يقارب ٧٠% من حجمها الأصلي بالاستفادة من استخدام ترميز مختصر بأربع بتات فقط للأحرف الأكثر تكرارا في اللغة العربية، تتميز هذه الطريقة بأنها لا تحتاج إلى إنجاز عملية فك الضغط إن أردت البحث ضمن النص المضغوط، وبذا تكون هذه الخوارزمية ملائمة لتطبيقات الأرشفة والتخزين. سيتم كذلك عرض الشيفرة البرمجية التي تحقق تلك الخوارزمية باستخدام لغة PHP.

مثال حي: http://www.al-shamaa.com/php/arabic/ArZipStr/ar_example.php

ملاحظة: البرنامج المطروح في هذا الفصل حائز على جائزة أفضل صنف PHP ينشر ضمن موقع <http://www.phpclasses.org> خلال شهر حزيران ٢٠٠٧.

تبدل لغة لوحة المفاتيح برمجيا: (١٠ صفحات)

هل سبق لك أن قمت بإدخال نص عربي دون الانتباه إلى كون لوحة المفاتيح لا تزال في نمط اللغة الإنجليزية أو بالعكس، حسنا، سنستعرض في هذا الفصل خوارزمية بسيطة للتعامل مع مثل هكذا حالات، حيث يمكنك باستخدام تعليمة واحدة إجراء عملية تحويل سحرية تعيد الأمور إلى نصابها الصحيح. وكما هو معتاد ستحصل على شيفرة PHP البرمجية التي تحقق هذه الخوارزمية.

مثال حي: <http://www.al-shamaa.com/php/arabic/ArKeySwap/example.php>

ملاحظة: البرنامج المطروح في هذا الفصل حائز على جائزة أفضل صنف PHP ينشر ضمن موقع <http://www.phpclasses.org> خلال شهر كانون ثاني ٢٠٠٧.

العربية والويب الثلاثي الأبعاد باستخدام تقنية VRML: (٢٠ صفحة)

سنفرد هذا الفصل للحديث عن الويب الثلاثي الأبعاد باستخدام تقنية VRML حيث سنقدم شرحا مختصرا لأساسيات هذه التقنية وإمكانياتها، ومن ثم ننتقل إلى الحديث عن كيفية تضمين النصوص العربية في تطبيقاتها مع ما يرافق ذلك من مشاكل وحلول لها.

ملاحق الكتاب: (٥ صفحات)

ملحق أول حول موقع الإنترنت <http://www.ar-php.com> حيث تنشر آخر تحديثات تلك البرامج بالإضافة إلى كل جديد يتعلق بمشروع PHP واللغة العربية.

ملحق ثاني حول التعديلات الواجب إنجازها على البرنامج الخاص بالبحث بدلالة ساق الكلمة ضمن قاعدة MySQL للبيانات والذي سبق أن عرض ضمن الجزء الأول من هذا الكتاب، تلك التعديلات سيحتاج إليها كل من قام بترقية محرك قاعدة البيانات على مخدم الإستضافة إلى الإصدار الخامس من MySQL.