

محمود عبد الستار خليفة
باحث بالماجستير – تخصص معلومات – جامعة القاهرة
moud@cybrarians.info

ZING
الجيل التالي من معيار استرجاع المعلومات
Z39.50

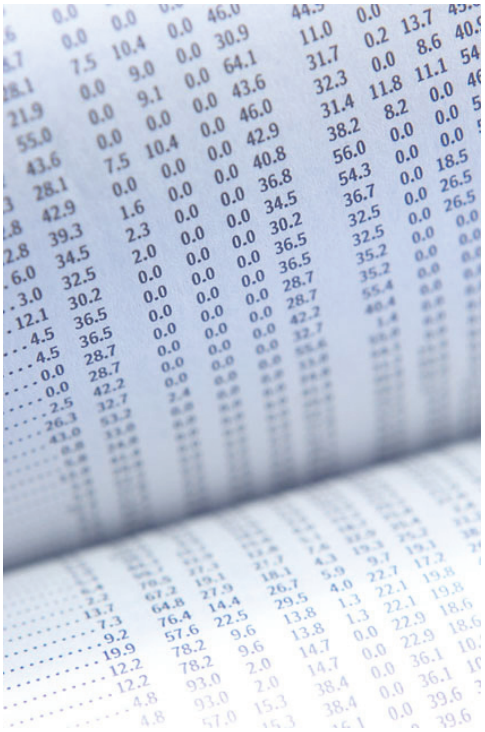
مستخلص:
ورقة بحثية موجزة تعرض للجيل التالي من معيار استرجاع المعلومات z39.50 والذي تم الإعلان عنه في فبراير 2004 ، ويتكون هذا الجيل من خمسة معايير وبروتوكولات تتكامل مع معيار z39.50 ، تعرف الورقة أولا بمعيار z39.50 ، ثم تحدد الهدف من إصدار هذا الجيل ، ثم تعرض بإيجاز للمعايير المكونة للجيل التالي وهى:SRW/SRU البحث والاسترجاع لخدمات صفحات الانترنت، CQL لغة الاستعلام العام ، ZOOM نموذج z39.50 للبرمجة الشيئية ، ZeeRex تفسير z39.50 التفسير وإعادة البناء بلغة التحديد القابلة للتوسع ، ez39.50 أداة بسيطة لمعيار z39.50

في فبراير 2004 أعلنت الوكالة الدولية لصيانة معيار z39.50 عن إطلاق الجيل القادم من المعيار وهو ما أطلقت عليه اسم ZING وهو المسمى اختصارا لـ Z39.50 International Next Generation ، وهو في الحقيقة ليس مجرد إصدار جديد من z39.50 ، بل انه مجموعة من المعايير والبروتوكولات التي تهدف تحسين استخدام المعيار والتغلب على المشكلات التي تواجه مستخدميه وهي في نفس الوقت لا تعمل بمفردها ولكنها تتكامل مع المعيار ، وقد أعلنت الوكالة عن الأهداف الكامنة وراء إصدار هذا الجيل في النقاط التالية :

1. أن يصبح المحتوى الفكري لمعيار z39.50 أكثر انتشارا وأكثر إتاحة.
2. جعل معيار z39.50 أكثر جاذبية لمزودي خدمات المعلومات ، ومطوري النظم ، والموردين ، والمستخدمين للنظام.
3. التقليل من العقبات التي تواجه المستخدمين للمعيار.

والجيل القادم والمسمى ZING يتكون من خمسة معايير وبروتوكولات فرعية تتكامل فيما بينها مع معيار z39.50 لتحقيق الأهداف السابق ذكرها ، والمكونات الخمسة هي :

1. SRW/SRU : البحث والاسترجاع لخدمات صفحات الانترنت.



Search / Retrieve For Web Service - SRW/SRU

2. CQL : لغة الاستعلام العام Common Query Language – CQL

3. ZOOM : نموذج z39.50 للبرمجة الشيئية

z39.50 Object-Oriented Model – ZOOM

4. ZeeRex : تفسير z39.50 ، التفسير وإعادة البناء بلغة التحديد القابلة للتوسع

z39.50 Explain, Explained and Re-Engineered in XML - ZeeRex

5. ez39.50 : أداة بسيطة لمعيار z39.50

Simple Implementation of z39.50 Over SOAP using XER

وقبل أن نتناول التعريف بالإصدارة ZING نعرف بإيجاز بمعيار z39.50 ، وهو في الأصل معيار ISO23950 لاسترجاع المعلومات ومعيار ANSI/NISO Z39.50 ، وتتولى مكتبة الكونجرس صيانة وتطويره ، ويعرف على انه المعيار الذي يحدد القواعد والإجراءات اللازمة للاتصال بين حاسبين أو أكثر بغرض استرجاع المعلومات والبحث في قواعد البيانات ، حيث يتيح الاتصال بين النظم الآلية في المكتبات حتى وان كانت تلك النظم مختلفة 1 ، وغالبية النظم الآلية المستخدمة في المكتبات تدعم هذا المعيار حيث يمكن من خلاله البحث في قواعد البيانات الخاصة بالعديد من المكتبات في نفس الوقت وباستخدام استراتيجية بحث واحدة.

ونعرض فيما يلي مكونات الجيل القادم من المعيار والمسمى ZING :

1. SRW/SRU : البحث والاسترجاع لصفحات الانترنت

Search / Retrieve For Web - SRW/SRU

هو بروتوكول تم إنشاؤه عن طريق لغة التحديد القابلة للتوسع XML أنشئ ليقلل من العوائق التي تواجه عمليات البحث واسترجاع المعلومات عبر الانترنت ، وهذا البروتوكول ينطوي على طريقتين للتنفيذ الأولى خاصة بالبحث في صفحات الانترنت وتسمى البحث والاسترجاع لصفحات الانترنت SRW

Search / Retrieve For Web - ، والثانية خاصة بالبحث في عناوين المواقع وتسمى Search / Retrieve by URL SRU 2 – ويقوم هذا البروتوكول بثلاث عمليات أساسية 3 :

• عملية البحث والاسترجاع Search Retrieve : وهي العملية الأساسية التي يقوم بها ، وتقوم بناء على الاستعلامات وطلبات الاسترجاع المتبادلة بين العميل والخادم

• عملية المسح Scan : ومن خلالها يتمكن العميل من تصفح المصطلحات الموجودة في الكشافات الخاصة بالخادم

• عملية التفسير Explain : ومن خلالها يتم استرجاع الوثيقة التي تصف التوافق بين العميل والخادم

CQL.2 : لغة الاستعلام العام Common Query Language - CQL

هي احد أجزاء معايير الجيل القادم لمعيار استرجاع المعلومات ZING وتعرف بأنها لغة منهجية لتمثيل الاستعلامات في نظم استرجاع المعلومات ، حيث تقوم بالتعبير عما يريد المستخدم أن يبحث عنه ، وتهدف هذه اللغة إلى الجمع بين البساطة والبديهية في استعلامات معيار z39.50 بحث يمكن التعرف بسهولة على ما يقصده المستخدم وكذلك القدرة على فهم الاستعلامات المعقدة 4

وقد تم إطلاق الإصدارة الأولى من هذه اللغة Version 1.1 في 13 من فبراير 2004 ، وأضيف لها بعض التعديلات في أوقات لاحقة

ZOOM.3 : نموذج z39.50 للبرمجة الشيئية z39.50 Object-Oriented Model - ZOOM

هو بروتوكول يمثل نموذجا للبرمجة الشيئية والتي تستخدم مع معيار استرجاع المعلومات z39.50 ، ويهدف إلى الكشف عن وسائل متعددة لزيادة فاعلية أدوات استرجاع المعلومات والتقنيات المستخدمة بها 5 ، وقد صدر من هذا المعيار من سنة 2001 وحتى الآن أربعة إصدارات أولها ZOOM 1.0 وآخرها ZOOM 1.4 ، وجاري الآن العمل في الإدارة الخامسة ZOOM 1.5



ZeeRex.4 : تفسير z39.50 ، التفسير وإعادة البناء بلغة التحديد القابلة للتوسع z39.50 Explain, Explained and Re-Engineered in XML - ZeeRex

وجزء فرعي من الجيل القادم تم بناؤه بالاعتماد على لغة التحديد القابلة للتوسع eXtensible Markup Language XML، وصمم للتغلب على مشكلتين رئيسيتين تواجه مستخدمي معيار استرجاع المعلومات z39.50 والمشكلتين هما :

• مساعدة العميل Client في إيجاد الخوادم الخاصة بمعيار استرجاع المعلومات وقواعد البيانات التي تعمل على تلك الخادمات

• عند وجود المصدر تكون هناك حاجة إلى التعرف على قدرته على العمل 6

وهناك عدة سمات يتميز بها ZeeRex :

• التسجيلات Records تكون في شكل لغة التحديد القابلة للتوسع XML وذلك باستخدام معيار تحديد نوع الوثيقة Document Type Definition - DTD

• قواعد البيانات الخاصة به لها القدرة على البحث عن قواعد البيانات الأخرى التي يهتم بها العميل 7

ez39.50.5: أداة بسيطة لمعيار z39.50 Simple Implementation of z39.50 Over SOAP using XER



تعتمد هذه الأداة على ما يطلق عليه XER وهى قواعد تكويد لغة التحديد القابلة للتوسع XML Encoding Rules ، وهى قواعد معيارية تسمح بوصف المعلومات في شكل XML ، وهي تعمل على توفير لغة مشتركة بين المعلومات المكودة عن طريق معيار ASN.1 والمعلومات المكودة بلغة XML 8 ، وبوجود هذه الأداة XER ضمن معايير الجيل التالي من معيار z39.50 يسمح له بالتعامل مع بروتوكولات الانترنت المختلفة بدون الحاجة إلى إجراء تعديلات على معيار ASN.1

وبعد هذا العرض البسيط الموجز لمحتويات الجيل القادم من معيار استرجاع المعلومات والمسمى ZING ، يجب أن ندون بعض الملاحظات والاعتبارات الهامة :

• هذه المعايير والبروتوكولات الخمسة التي تم تناولها سابقا لا تعد بديلا لمعيار z39.50 ولا تغني عنه ولكنها تستخدم معه لتضيف إليه بعض الإمكانيات وتجعله معيار أكثر فاعلية ، مثلا بروتوكول البحث والاسترجاع لصفحات الانترنت/ Search Retrieve For Web - SRW/SRU يضيف للمعيار إمكانية البحث في صفحات وعناوين الانترنت ، وبذلك فان كلاهما مكملا للآخر فلا يمكن أيا منهما بمفرده

• من الملاحظ من خلال عرض الجيل التالي من المعيار ، إن هذا الجيل يعتمد بشكل كبير على لغة التحديد القابلة للتوسع XML ، حيث نلاحظ أن أربعة مكونات من ZING تلعب لغة XML دور كبير بها سواء استخدمت في بناء المعيار أو البروتوكول مثل البحث والاسترجاع لخدمات صفحات الانترنت SRW/SRU ، أو إنها استخدمت لعرض التسجيلات مثلما في تفسير z39.50 ، التفسير وإعادة البناء بلغة التحديد القابلة للتوسع ZeeRex ، وهذا يدل على مدى أهمية تلك اللغة ومدى تزايد دورها في تطبيقات المكتبات والمعلومات حيث قامت المكتبة الطبية الوطنية الأمريكية بتحول فهارسها إلى شكل XML وكذلك أصدرت مكتبة الكونجرس MARC/XML الذي مزج بين معيار مارك ولغة XML 9 ، هذا إن دل على شيء إنما يدل على مستقبل تطبيقات لغة XML في مجال المكتبات والمعلومات.

---

1 Turner, Fay . Selecting a Z39.50 Client or Web Gateway .- Library Hi Tech .- no 16 (1998) .- Accessed 20 May 2003 .- Available at : http://www.lib.msu.edu/hi-tech/Turner.html

2 Sanderson, Rob. A Gentle Introduction to SRW .- Updated Feb. 2004 .- Accessed April 20 , 2004 .- Available at : http://www.loc.gov/z3950/agency/zing/srw/introduction.html

3 Sanderson, Rob. SRW Service Description .- Updated Feb. 2004 .- Accessed April 20 , 2004 .- Available at : http://www.loc.gov/z3950/agency/zing/srw/service.html

4 CQL : Common Query Language .- Updated Feb. 2004 .- Accessed April 20 , 2004 .- Available at : http://www.loc.gov//z3950/agency/zing/cql

5 ZOOM: The Z39.50 Object-Orientation Model .- Updated October 2001.- Accessed April 20 , 2004 .- Available at : http://zoom.z3950.org/index.html

6 An Overview of ZeeRex .- Updated August 2002 .- Accessed April 20 , 2004 .- Available at : http://explain.z3950.org/overview/index.html

7 ZeeRex: The Explainable ``Explain'' Service .- Updated February 2004 .- Accessed April 20 , 2004 .- Available at : http:///explain.z3950.org

8 XER (XML Encoding Rules) Concept . Accessed May 20, 2004 .- Available at : http://asf.gils.net/xer/concept.html

9 هبة عبد الستار مصيلحى . XML : هل تغير مستقبل المكتبات الرقمية .- cybrarians journal . – ع 1 (يونيو 2004) .- تاريخ الاطلاع يونيو 2004 .- متاح في : www.cybrarians.info/journal/no1/xml.htm