



تشرف كلية الدراسات العليا وكلية تقنية المعلومات بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

التحويل من قاعدة البيانات سكل الي نو سكل: تطبيقات وتحليل

للطالب

فاطمة جمال الشيخ ياسين

المشرف

د. مأمون عوض، قسم علم الكمبيوتر وهندسة البرمجيات
كلية تقنية المعلومات

المكان والزمان

12:30 ظهراً

الخميس، 16 نوفمبر 2017

غرفة 1036، مبنى E1

الملخص

معظم الشركات التي تتعامل مع البيانات الكبيرة تتحرك نحو استخدام هياكل البيانات الجديدة نوسكل (SQLNo) لتثيل بياناتها. تعتبر عملية تحويل هياكل البيانات الحالية سكل (SQL) الي البنية الجديدة نوسكل (NoSQL) عملية مهمة جدا حيث يجب ضمان الحصول على أداء أفضل وبيانات دقيقة بعد تحويل البيانات الي البنية الجديدة. الهدف الرئيسي من هذه الرسالة هو تسليط الضوء على انسب تصميم للبيانات باستخدام قاعدة البيانات مونغو (Mongo) ومقارنة ادائها مع تصاميم اخرى لنفس البيانات وكذلك مقارنتها بأداء قاعدة البيانات نوسكل (MySQL). لقد قمنا بتمثيل البيانات بداية باستخدام ماي سكل (MySQL) في خمس جداول بينها علاقات مختلفة من حيث النوع والكم، ثم استخدمنا خمسة انواع مختلفة التعقيد من الاوامر لاستخراج المعلومات من هذه الجداول. وكذلك قمنا باستخدام ثلاثة تصاميم مختلفة لتمثيل البيانات ذاتها باستخدام قاعدة البيانات مونغو (Mongo) ، وايضا استخدمنا نفس الاوامر لاستخراج المعلومات نفسها من التصاميم الثلاثة. بعد الانتهاء من تسجيل النتائج قمنا بمقارنتها لتتوصل في نهاية البحث الي ان استخدام تصميم يحتوي على نوعين من المستندات هما مستوى رئيسي من البيانات يحتوي مستوى فرعي لبيانات مرتبطة بالمستوى الرئيسي وهذه العلاقة تعرف بالبيانات المضمنة ومستند ثان تربطه علاقة مرجعية مع المستند الاول وهو يحتوي على تتمت البيانات المطلوبة. لقد استخدمنا في هذا البحث خمسة جداول بينها جميع انواع العلاقات (واحد لواحد on to one ، واحد لكثير one to many . كثير لكثير many to many) كما ان عدد العلاقات بين الجاول يتراوح بين علاقه واحده أو علاقتين أو ثلاث علاقات. كما تم ايضا تخزين كم هائل من البيانات في جميع التصاميم المطروحة حوالي 2 مليون.

كلمات البحث الرئيسية: البيانات الكبيرة، سكل (SQL)، نوسكل (NoSQL)، ماي سكل (MySQL)، مونغو (Mongo)، البيانات المضمنه ، علاقة مرجعية ، واحد لواحد (one to one)، واحد لكثير (one to many)، كثير لكثير (many to many).