

# البيانات الضخمة والصالح العام

Ali Emrouznejad · Vincent Charles  
Editors

## Big Data for the Greater Good

Springer

المحرران: على إمرؤزنجاد، فينست شالي

الناشر: اسبرنجر

تاريخ النشر: ٢٠١٩

عدد الصفحات: ٢١٠ صفحة (دراسات في البيانات الضخمة، المجلد رقم ٤٢).

يشتمل هذا الكتاب على تسعة فصول رئيسية هي:

- الفصل الأول: البيانات الضخمة للصالح العام: مقدمة

- الفصل الثاني: تحليلات وإنثوجرافيا البيانات الضخمة: معا للصالح العام

- الفصل الثالث: البيانات الضخمة: نظرة عامة عالية

- الفصل الرابع: البيانات الضخمة للتحليلات التنبؤية في حدة الصحة العالية

- الفصل الخامس: مدخل البيانات الضخمة الجديدة التي تمكن الفرد وتؤدي لتحسين إعادة تأهيل اضطرابات المخ البشري

- الفصل السادس: البيانات الضخمة في البحوث الزراعية والغائية: التحديات والفرص لبنية البيانات الضخمة التحتية الإلكترونية المتكاملة

- الفصل السابع: الأحياء الخضراء: دور البيانات الضخمة في تخطيط شبكات الجهد المنخفض

- الفصل الثامن: البيانات الضخمة حسن خبرة الزائرين للحدائق المحلية، الإقليمية والوطنية: معالجة اللغة الطبيعية المطبقة على ملاحظات رد فعل العملاء

هذا الكتاب نظم في تسعة فصول مساهمة من مؤلفين من كل أنحاء العالم مثل: النمسا، البرازيل، جمهورية التشيك، الدمارك، فرنسا، ألمانيا، اليونان.

إيطاليا هولاندا، المملكة المتحدة، والولايات المتحدة.

الفصل الأول يقدم مقدمة للبيانات الضخمة بالإضافة إلى الدور الذي تلعبه وما يمكن أن تلعبه كذلك في تحقيق النتائج للصالح العام. ويناقش هذا الفصل الآداب المنشورة عن البيانات الضخمة للصالح العام الموجهة للقراء القادمين من تخصصات مختلفة.

الفصل الثاني ينظر إلى الوسائل التي يمكن استخدامها لاستخلاص القيمة من البيانات الضخمة. ونحو هذه النهاية يستكشف التفاعل بين تحليلات وإنثوجرافيا البيانات الضخمة، حيث قدم المؤلفون مدخلين لتحليل البيانات يمكن ان يكمل كل منهما الآخر لتقديم فهما أحسن لواقع السياقات البحثية، وعلي ذلك، تحليلات البيانات الضخمة والإنثوجرافيا يساعدان

والغذاء عرض مساعدة البنية التحتية الإلكترونية التي سبق عرضها. ويحلل هذا الفصل التحديات والتوجهات الجديدة التي يحتمل أن تنشأ قوة إدارة وسياسة الزراعة والغذاء.

**الفصل السابع** يهدف لعرض فوائد جمع البيانات وتحليلها لصيانة وتخطيط شبكات الجهد المنخفض الحديثة والمستقبلية. واستعرض مؤلفوه العديد من أساليب النمذجة القائمة على الوكيل، كما عرضوا إضافة لذلك دراستي حالة طبق فيهما هذه الأساليب لنمذجة الطاقة على شبكة حقيقية ذات جهد منخفض في المملكة المتحدة. وبين الفصل أيضا تحليلات البيانات الضخمة فيما يتعلق بالعرض والطلب الذي يمكن المساهمة لاستخدام أكبر كفاءة للمصادر المتجددة بما سيؤدي لخفض انبعاثات الكربون.

ومن الملاحظ. أنه من الشائع حاليا تسجيل العملاء خبراتهم في شكل مراجعات ومدونات على الخط. وعلى ذلك **الفصل الثامن** يفحص مؤلفو حالة ملاحظات العملاء في الحقائق المحلية، الإقليمية والوطنية المرتبطة في نظام حقائق ولاية نيويورك. ويناقش هذا الفصل تصميم، تطوير، وتنفيذ نظم البرمجيات التي يمكنها تنزيل، تنظيم، وتحليل النصوص الضخمة من المراجعات على الخط وتحليلها باستخدام خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية لأداء رؤى قابلة للتنفيذ من أجل تحسين خبرة الزائرين.

**الفصل التاسع** والأخير، يناقش قضية خصوصية البيانات التي برهنت على اتسامها بالتحدي في عصر البيانات الضخمة. لكن مع ذلك يمكن مخاطبتها من خلال التشفير الحديث. حيث يوجد نوعان من الحلول لمعالجة هذه الإشكالية: الحل الأول يرتبط بجعل البيانات ذاتها مجهولة، لكنه ما يتعلق بقيمة البيانات: الحل الثاني يستخدم الحوسبة على البيانات المشفرة. ويقدم هذا الفصل الحل الثاني الذي يصف ثلاث نماذج تمهيدية وتطبيقات تجريبية من نفس الشيء ضمن احصائيات الحفاظ على الخصوصية، وقد وردت هذه الاحصائيات من مشروعات البحث والتطوير والتعاون بين القطاع المالي الدنماركي واحصائيات الدنمارك.

معا في إيجاد حلول عملية تنتج قيمة مجتمعية أكبر.

**الفصل الثالث** يكمل الفصلين السابقين ويقدم نظرة عالية لما هي البيانات الضخمة، وكشف أصلها. بالإضافة لمناقشة المفاهيم العديدة لها، جنبا إلى جنب مع التكنولوجيات، أساليب التحليل، القضايا، التحديات، والاتجاهات المرتبطة بالبيانات الضخمة. كما يفحص الفصل أيضا دور سمات علماء البيانات بمراعاة أوجه مثل الوظيفة، الخلفية الأكاديمية، والمهارات المطلوبة. وفي نفس الوت تم فحص كيف تقود البيانات الضخمة العالم تجاه طريقة جديدة للبناء، الاستهلاك، والعمليات الاجتماعية.

ويتعامل كل من **الفصل الرابع** و**الفصل الخامس** مع تطبيقات البيانات الضخمة في مجال الرعاية الصحية. **الفصل الرابع** يركز على استخدام البيانات لإدارة رعاية المرضى الداخليين في الأماكن الشديدة الخطورة مثل غرف العمليات، وحدات الرعاية المركزية، وإدارات الطوارئ. بالإضافة لذلك، يناقش الفصل تنوع من الأساليب الرياضية للمساعدة في إدارة وتخفيف إشارات الإنذار غير القابلة للتنفيذ على المرضى الخاضعين للمراقبة.

أما **الفصل الخامس** فإنه يوضح كيف يتم الجمع بين رواية الأبحاث البيولوجي المبني على إنتاج مجموعات بيانات أكبر للعلاجات القائمة مع البيانات الضخمة وتكنولوجيا السحابة التي يمكنها المساهمة للصالح العام للمرضى مع اضطراب في الدماغ البشري. ويهدف هذا المدخل في تحسين العلاج المتعلق بحاجة المريض الحالية، ويمنع المريض من المبالغة أثناء العلاج. وقد وثقت النتائج الأولية استخدام دراسة حالة تؤكد أن هذا المدخل يقدم طريقة قابلة للتطبيق على المرضى للصالح العام.

وفي سياق الجهود المتزايدة المكرسة للبحث عن البيانات الضخمة في البحوث الزراعية والغذائية، يركز **الفصل السادس** على عرض بنية تحتية إلكترونية للبيانات الضخمة الإبداعية (AGIN+) وتهدف لتمكين مشاركة البيانات، الخوارزميات والنتائج في طريقة فعالة قابلة للتطوير عبر دراسات بحثية مختلفة ولكنها مترابطة. مع تطبيق مجال ل من الزراعة والغذاء، وعرض مؤلفو هذا الفصل ثلاث حالات استخدام لأداء بحث الزراعة