



Cybersecurity Consultant  
Saleh. A AlNahi  
salnahi@gmail.com  
Cybersecn.com

# مستقبل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي - مفاهيم وتطبيقات -

م. صالح بن عبدالله الناهي  
مستشار الامن السيبراني

02/06/2022

# معاور المحاضرة

1

تعريف الامن السيبراني والبيانات الضخمة

2

اهمية الامن السيبراني

3

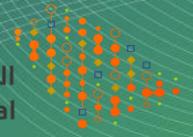
الخصوصية في البيانات الضخمة

4

دمج الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة

5

البيانات الضخمة وأثرها في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠



## م . صالح بن عبدالله الناهي

### مستشار أمن معلومات وشبكات وامن سيبراني مدرب معتمد

0555161888

salnahi@gmail.com

- ماجستير علوم حاسب مرتبة الشرف الاولى
- بكالوريوس هندسة حاسب
- متخصص في امن الشبكات والامن السيبراني
- خبرة 20 سنة في تقنية المعلومات
- حاصل على العديد من الشهادات المهنية في مجال الشبكات وامن المعلومات
- CCNA ,CCNP , CISSP, PMP, security + ,ITILv3 , FS consultant
- مدرب معتمد من المؤسسة العامة للتدريب المهني والتقني في مجال تقنية المعلومات
- حاصل على شهادة TTT للتدريب واعداد المدربين
- دورة امن المعلومات في هيئة المهندسين السعوديين
- دورات ومحاضرات توعوية



# تعريف الأمن السيراني والبيانات الضخمة





- ممارسة حماية الأنظمة والشبكات والبرامج والبيانات من الهجمات الالكترونية
- ممارسة دورية من اجل الدفاع عن الأجهزة والخوادم والأنظمة من الهجمات الخبيثة والضارة والتي تهدف الى سرقة البيانات، التلاعب بها او اتلافها
- تأمين الشبكات على سبيل المثال من اي تطفل خارجي تهدف للهجوم على الشبكة
- صدر امر ملكي برقم (٦٨٠١) بإنشاء هيئة باسم (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني) في تاريخ (١١ صفر ١٤٣٩هـ) الموافق (٣١ أكتوبر ٢٠١٧م) ترتبط بمقام خادم الحرمين الشريفين. وهي الجهة المختصة بشؤون الأمن السيبراني في المملكة

## الأمن السيبراني





- البيانات هي الكميات أو الأحرف أو الرموز التي يتم إجراء العمليات عليها بواسطة الكمبيوتر ، والتي يمكن تخزينها ونقلها في شكل إشارات كهربائية وتسجيلها على وسائط التسجيل المغناطيسية أو البصرية أو الميكانيكية
- بيانات بأحجام كبيرة ، والمقصود بذلك مجموعة البيانات ضخمة الحجم هي التي تنمو باستمرار مع مرور الوقت ، مما يجعل هذه البيانات كبيرة ومعقدة بحيث لا تستطيع أي من أدوات إدارة البيانات التقليدية تخزينها أو معالجتها بكفاءة
- استخدام التحليلات التنبؤية ، أو تحليلات سلوك المستخدم ، أو بعض طرق تحليل البيانات المتقدمة الأخرى التي تستخرج القيمة من البيانات

## البيانات الضخمة

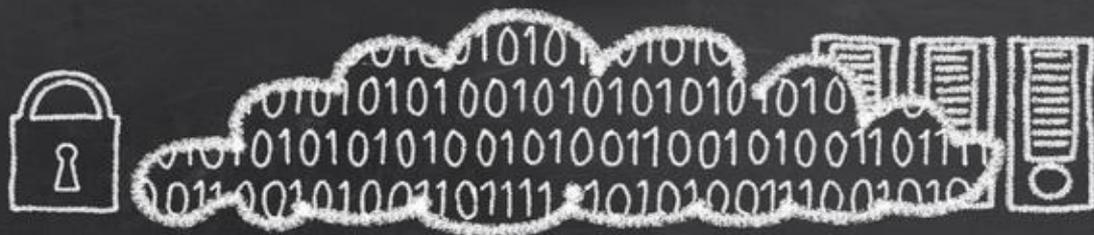




- **بيانات ضخمة منظمة**
- حيث يمكن تخزينها والوصول إليها ومعالجتها في شكل تنسيق ثابت على مدار فترة زمنية محددة
- **بيانات ضخمة غير منظمة**
- حيث تكون منظمة في شكلها لكنها في الواقع غير محددة
- **بيانات ضخمة شبه منظمة**
- حيث البيانات ذات شكل أو هيكل غير معروف على أنها بيانات غير منظمة

## أقسام البيانات الضخمة





# BIG DATA



**VOLUME**

DATA SIZE



**VELOCITY**

SPEED OF CHANGE



**VARIETY**

DIFFERENT FORMS  
OF DATA SOURCES



**VERACITY**

UNCERTAINTY OF  
DATA

# ما هي المؤشرات الرئيسية لتقييم البيانات الضخمة Big Data؟

تعتمد الشركات على مجموعة من المؤشرات الرئيسية لتحديد جودة وأهمية البيانات التي يتم تجميعها، ومن هذه المؤشرات:

## التنوع (Variety)



ويشير إلى مدى اختلاف نوعية البيانات التي يتم تجميعها مثل الصور والنصوص والفيديو الخ...

يتم مشاهدة أكثر من 4 مليار ساعة فيديو شهرياً على يوتيوب.

مثال

## الحجم (Volume)



أكثر المؤشرات ارتباطاً بالبيانات الضخمة، ويشير إلى مدى ضخامة وحجم البيانات التي يتم تجميعها.

يتم تجميع حوالي 2.3 تريلون جيجابايت من البيانات تقريباً بشكل يومي.

مثال

## المصداقية (Veracity)



وتشير إلى مدى دقة المعلومات وواقعيتها، وهل يمكن للشركات الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات أم لا.

واحد من كل ثلاثة قادة داخل الشركات لا يثق بالبيانات التي تستخدم في اتخاذ القرار.

مثال

## السرعة (Velocity)



ويعني مدى سرعة تجميع البيانات، أو بالأحرى: ما المدى يتم خلالها جمع كمية معينة من البيانات؟

تقوم شركة New York Stock Exchange بتجميع حوالي 1 تيرابايت من المعلومات خلال جلسة التداول الواحدة.

مثال

# اهمية الامن السيبراني





- يمكن أن يكون لخرق البيانات مجموعة من العواقب المدمرة لأي عمل تجاري. يمكن أن تكشف عن سمعة الشركة من خلال فقدان ثقة المستهلك والشريك.
- فقدان البيانات الهامة مثل الملفات المصدر أو الملكية الفكرية، يمكن أن يكلف الشركة ميزتها التنافسية للمضي قدماً، يمكن أن يؤثر خرق البيانات على إيرادات الشركات بسبب عدم الإمتثال لأنظمة حماية البيانات.
- من اجل ذلك يكون من الضروري أن تعتمد المؤسسات وتنفذ نهجاً قوياً للأمن السيبراني.

## أهمية الامن السيبراني



# العلاقة بين الامن السيرياني والبيانات الضخمة



□ التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي

□ القدرة على تحديد البرامج الضارة المحتملة تلقائيًا

□ تحليل البيانات

□ IDS

□ تعمل علوم البيانات على تحويل الأمن السيبراني

وتعزيزه بسرعة

□ لن يتحقق التقدم الحقيقي نحو الأمن السيبراني إلا

عندما يتم دمج الذكاء البشري وتقديره مع التقنيات

المبتكرة

## العلاقة المشتركة والمتبادلة





# الخصوصية في البيانات الضخمة





- إمكانية جمع المعلومات وتخزينها واستخدامها على نحو غير مشروع
- الجوانب التشريعية
- عدم مراعاة الدقة في جمع البيانات
- زيادة احتمال سرقة البيانات الحساسة أو خرقها
- ثقة المستخدمين
- مشاكل البنية التحتية آمنة
- صلاحيات الوصول إلى البيانات الخاصة واستخدامها
- عدم وجود محللين متخصصين في تحليل البيانات
- الجوانب التكنولوجية لحماية خصوصية البيانات

## الخصوصية والتحديات في البيانات الضخمة





Developer Student Clubs  
Jazan University

العطاء الرقمي  
Attaa Digital



# دمج الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة





## دمج الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة

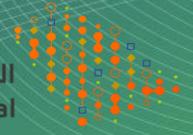
- البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي يكملان بعضهما البعض. يصبح الذكاء الاصطناعي أفضل ، كلما زادت البيانات المقدمة
- الكشف عن الحالات الشاذة
- احتمالية النتيجة المستقبلية
- يمكن للذكاء الاصطناعي التعرف على الأنماط
- أشرطة البيانات والرسوم البيانية





Developer Student Clubs  
Jazan University

العطاء الرقمي  
Attaa Digital



# البيانات الضخمة وأثرها في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠





- مجتمع طموح
- الارتقاء بمستوى الخدمات المعيشية والحياتية للمواطنين في مستويات عدة بما في ذلك الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والترفيهية والصحية والتعليمية وغيرها
- "بيل جيتس" أن الموارد الطبيعية الحاسمة هي الذكاء الإنساني والمهارة والقيادة والإدارة"
- استخدام خدمات البيانات الكبيرة في التخطيط للتنمية المستدامة لرؤية المملكة ٢٠٣٠.

## البيانات الضخمة وأثرها في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠





## كيف يمكن لعلم البيانات والتحليلات للاسهام في التنمية المستدامة

### 1 القضاء على الفقر

يمكن لأنماط الأنفاق على خدمات الهاتف الخليوي مؤشرات على مستويات الدخل

### 2 إنهاء الجوع تماما

يمكن للتعهيد الجماعي أو تتبع أسعار المواد الغذائية على الإنترنت أن يساعد في رصد الأمن الغذائي رسدا آتيا

### 3 الصحة الجيدة والرفقة

يمكن أن يساعد رسم خرائط حركة مستخدميه من الهواتف الخليوية على التنبؤ بانتشار الأمراض المعدية

### 4 التعليم الجيد

يمكن لإبلاغ المواطنين أن يكشف عن أسباب تسرب التلاميذ من الدراسة

### 5 المساواة بين الجنسين

يمكن أن يكشف تحليل المعاملات المالية أنماط الإنفاق والآثار المختلفة للخدمات الاقتصادية على الرجل والمرأة

### 6 المياه الصحية والمرافق الصحية

يمكن لأجهزة الاستشعار المتصلة بمضخات المياه تتبع مواضع الوصول إلى المياه النظيفة

### 7 طاقة نظيفة وبأسعار معقولة

يسمح القياس الذكي لشركات المرافق بزيادة دفع الكهرباء أو الغاز أو المياه للحد أو تقييدها للحد من النفايات وتثبيت الأسعار على أساس فترات الذروة

### مضموع زيادة العمل start up hub

### 8 العمل اللائق والنمو الاقتصادي

يمكن أن تقدم أنماط الحركة البريدية العالمية مؤشرات من مثل النمو الاقتصادي والتحويلات المالية والتجارة والناتج المحلي الإجمالي

### 9 الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية

يمكن استخدام البيانات المستمدة من أجهزة النظام العالمي لتحديد المواقع (جي بي أس) في مراقبة حركة المرور وتحسين وسائل النقل العام

### 10 الحد من التباين

يمكن للتحليلات المتعلقة بالانتقال من المقروء إلى المكتوب (في المحتوى الإذاعي المحلي) الكشف عن شواغل متصلة بالتميز، فضلا عن قدرتها على دعم سياسات الاستجابة

### 11 مدن ومجتمعات محلية مستدامة

يمكن للاستشعار الساتلي عن بعد تتبع التعدي على الأراضي والمساحات العامة من مثل المتنزهات والغابات

### 12 الاستهلاك والانتاج المسؤولين

يمكن أن تكشف أنماط البحث في الإنترنت أو معاملات التجارة الإلكترونية عن وتيرة الانتقال إلى المنتجات الموفرة للطاقة

### 13 العمل المناخي

يمكن بالجمع بين صور الأقمار الصناعية وشهادات العيان والبيانات المفتوحة تقديم المساعدة في تتبع إزالة الغابات

### 14 الحياة تحت الماء

يمكن لبيانات تتبع السفن البحرية أن تكشف عن أنشطة الصيد غير المشروعة وغير المنظمة وغير المبلغ عنها

### 15 الحياة في البر

يمكن لمراقبة وسائل التواصل الاجتماعي دعم إدارة الكوارث بمعلومات فورية عن موقع الضحايا، وأثار وقوة حرائق الغابات أو الضباب

### 16 السلام والعدل والمؤسسات القوية

ويمكن لتحليل المشاعر في وسائط التواصل الاجتماعي أن يكشف عن الرأي العام بشأن الحكومة الفعالة أو تقديم الخدمات العامة أو حقوق الإنسان

### 17 عقد الشراكات لتحقيق الأهداف

يمكن للشراكات — التي تتيح الجمع بين الإحصاءات وبيانات الهواتف الخليوية وبيانات الإنترنت — أن تتيح فهما فوريا أفضل للعالم شديد الترابط اليوم



## للتواصل للتدريب والاستشارات والاستفسارات



[salnahi@gmail.com](mailto:salnahi@gmail.com)



0555161888



@salnahi



[linkedin.com/in/salnahi](https://www.linkedin.com/in/salnahi)



شكراً لكم