



علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠ Data Science and 2030 Vision

By
Haya Rabih Alsulami
هيا رابح السلمي



@Haya-Alsulami



@RabihHaya



@HayaRabih



www.HayaAlsulami.com

Designed by: Shomukh Alsulami

Haya Rabih Alsulami



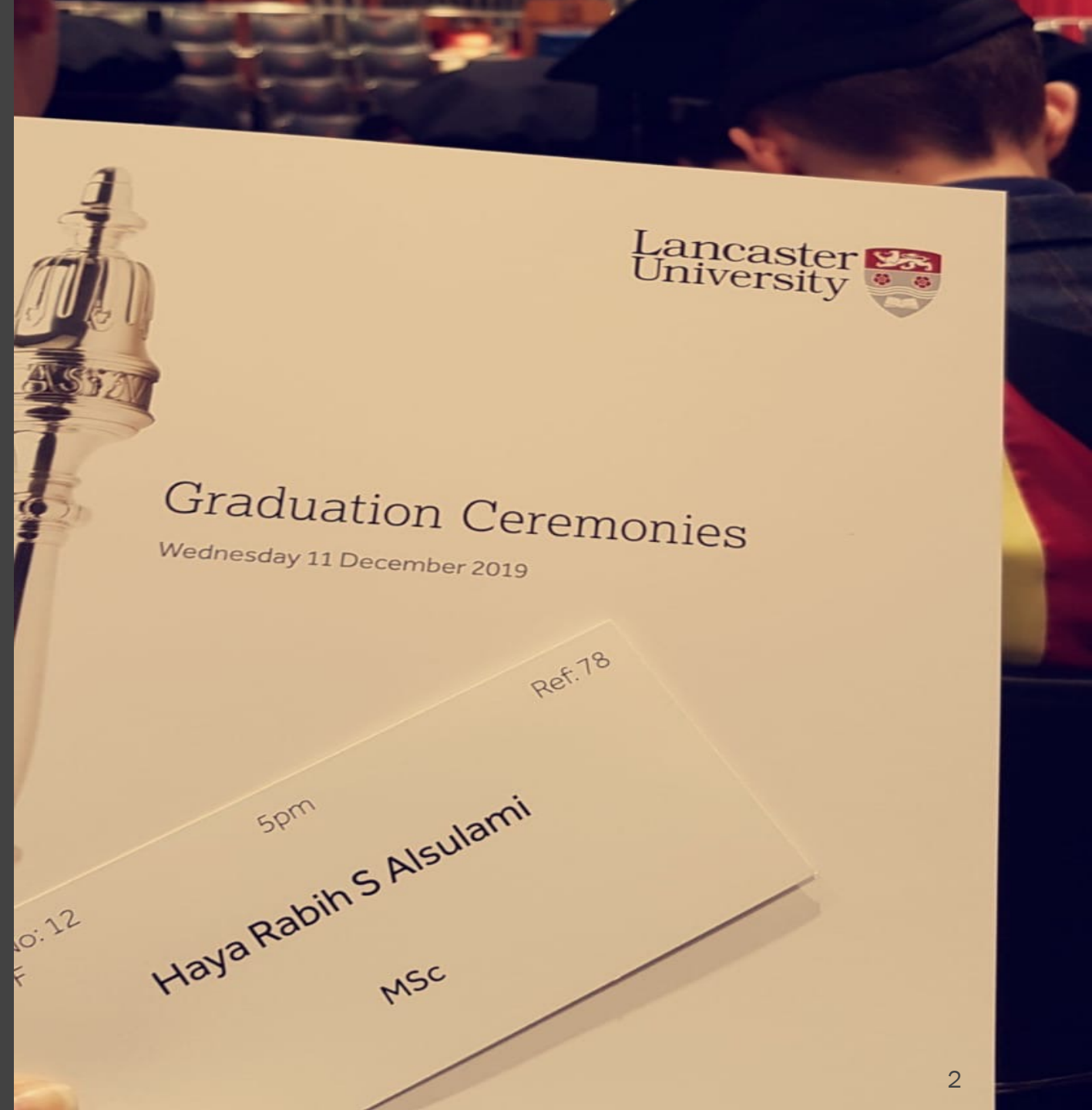
@Haya-Alsulami



@HayaRabih



<https://www.hayaalsulami.com/>



المحتويات Outline

1

Data Science and 2030 Vision علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠

2

Data Science Definition تعريف علم البيانات

3

Data Science Processes (pipeline) خطوات العمليات في علم البيانات

4

Data Science Applications تطبيقات علم البيانات

5

Data Science scopes مجالات علم البيانات

Data Science and 2030 Vision علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠

- ما لاشك به بذلت الحكومة السعودية العديد من الجهود لتحقيق رؤية ٢٠٣٠، كان أهمها إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي في ٢٠١٩ (The Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA
- حيث أن رؤية سدايا معتمدة على الارتقاء بالمملكة إلى الريادة ضمن الاقتصادات القائمة على البيانات.
- ورسالتها هي طلاق القيمة الكامنة للبيانات باعتبارها ثروة وطنية لتحقيق طموحات رؤية ٢٠٣٠.

From (The Internet)

Smart Bracelet at Al-hajj السوار الذكي في الحج



- “The service, which was launched by the Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA) and the Doyof al-Rahman Service Program, in partnership with the STC Group”.
- It depends on the concept of Data Science and Internet of Things.
- تعاون بين الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا" وبرنامج خدمة ضيوف الرحمن، بالشراكة مع مجموعة "stc".
- هذه الخدمة تعتمد مفهوم البيانات وإنترنت الأشياء.

From (The Internet)

Smart Bracelet at Al-hajj السوار الذكي في الحج

■ It provides many services:

- It shows Al-hajj details either personal or health history.
- It monitors Al-hajj health information such as heart rate and Oxygen level.
- It facilitates Al-tafwaj procedure.
- It gives Al-hajj the ability of asking for help: guidance, security, or health.

■ توفر العديد من الخدمات:

- تعرض تفاصيل معلومات الحاج سواء الشخصية أو تاريخه الصحي.
- مراقبة معلومات الحاج الصحية مثل معدل نبضات القلب و مستوى الأكسجين.
- تسهيل عملية التفويج.
- تعطي الحاج المقدرة على طلب المساعدة، التي قد تكون توجّهية، أمنية، أو صحية.



Tawakkalna Application

تطبيق توكلنا



- It is a Saudi Arabian Government application :
 - *It developed by Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA)*
 - It aims to support government efforts at countering Covid-19.

■ هو تطبيق حكومي سعودي:

- *تم تطويره من قبل هيئة البيانات السعودية و الذكاء الصناعي.*
- *الهدف منه دعم الجهود الحكومية في مواجهة جائحة كورونا.*

From (The Internet)

المحتويات Outline

1

Data Science and 2030 Vision علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠

2

Data Science Definition تعريف علم البيانات

3

Data Science Processes (pipeline) خطوات العمليات في علم البيانات

4

Data Science Applications تطبيقات علم البيانات

5

Data Science scopes مجالات علم البيانات

Data Science definition

- 'Data science is a collection of techniques used to extract value from data'.

■ علم البيانات هي مجموعة من التقنيات التي تستخدم لإستخراج قيم او معرفة من البيانات

- 'Data Science has become an essential tool for any organisation that collects, stores, and process data'.

■ علم البيانات اصبح أداة ضرورية لأي منظمة تجمع، تخزن و تعالج البيانات

From (Data Science: Concepts and Practice By Vijay Kotu, Bala Deshpande)

المحتويات Outline

1

Data Science and 2030 Vision علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠

2

Data Science Definition تعريف علم البيانات

3

Data Science Processes (pipeline) خطوات العمليات في علم البيانات

4

Data Science Applications تطبيقات علم البيانات

5

Data Science scopes مجالات علم البيانات

Data Science processes (pipeline)

خطوات العمليات في علم البيانات



Research
questions
formulation/pro
vision

تكوين اسئلة البحث

Data
identification
and gathering

تميز البيانات
المطلوبة و تجميعها

Data processing
and integration

معالجة البيانات

Model
induction

انشاء النماذج

Model
application and
testing

تطبيق النموذج على
عينه الاختبار

Result analysis

تحليل النتائج

Research
question
assessment

تعديل او إعادة
صياغة اسئلة البحث

المحتويات Outline

1

Data Science and 2030 Vision علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠

2

Data Science Definition تعريف علم البيانات

3

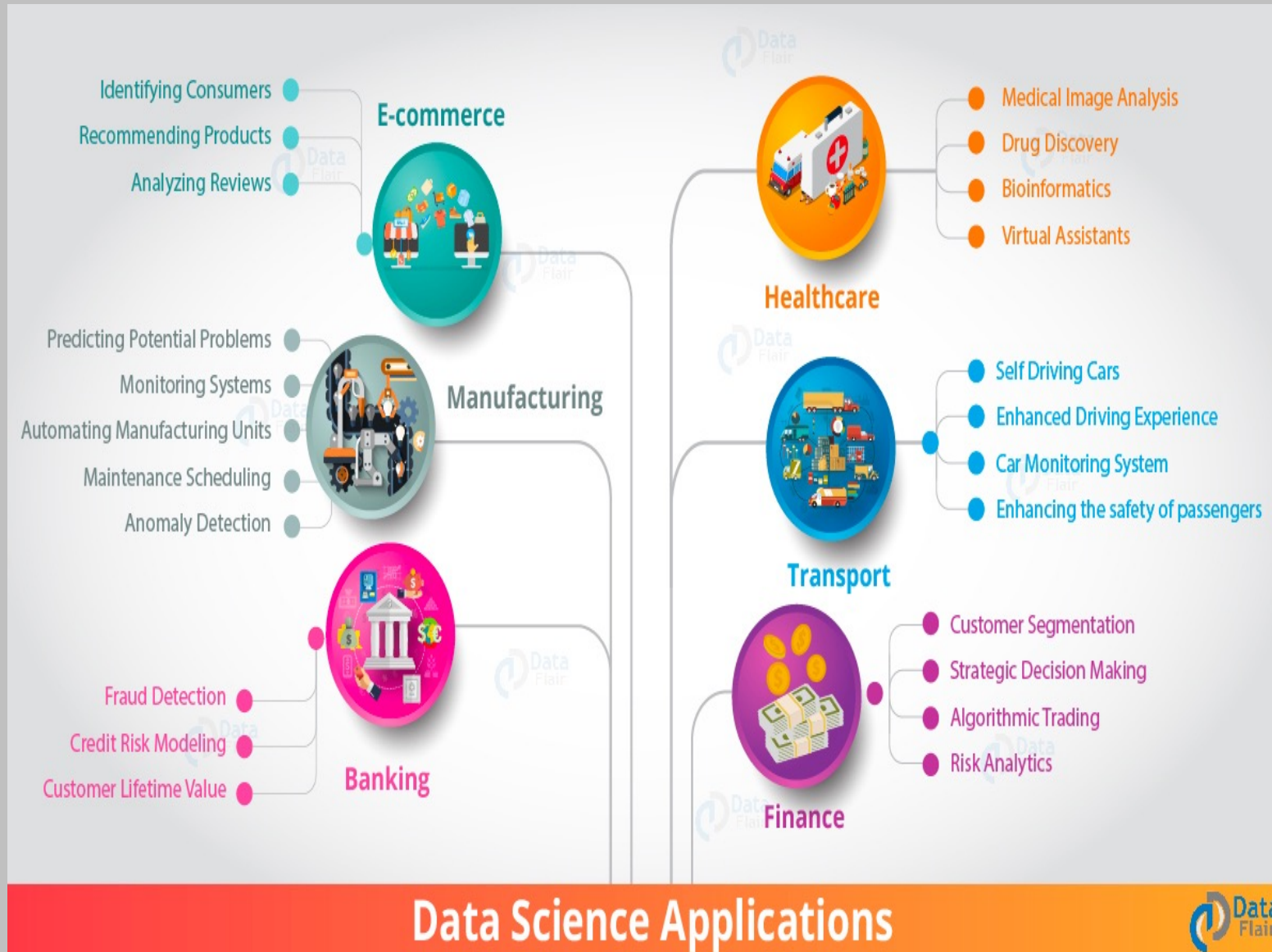
Data Science Processes (pipeline) خطوات العمليات في علم البيانات

4

Data Science Applications تطبيقات علم البيانات

5

Data Science scopes مجالات علم البيانات



DATA SCIENCE APPLICATION

تطبيقات علم البيانات

الصحة
المواصلات
المالية
الاقتصاد
الصناعة
البنوك



استخدام سجلات المستخدم سواء لطلبات السابقة أو لقائمة الامنيات أو
سجل البحث لعرض منتجات من اهتمامات العميل

تطبيقات علم البيانات في الإقتصاد



استخدام تعليقات العملاء على منتج محدد، و تحليلها و معرفة مدى رضا العميل عن المنتج. غالبا يستخدم تحليل المشاعر “SENTIMENT ANALYSIS” غالبا تحليل المشاعر يتم التنصيف فيه إلى: إيجابي، سلبي، طبيعي أو محايد.

تطبيقات علم البيانات في الإقتصاد



نظام مراقبة السيارة، يعتمد على جمع بيانات القيادة في اللحظة الحالية، و جمع بيانات عن الطريق الذي تسير به السيارة، فمثلاً عند الخروج عن المسار تعطي السيارة تنبيهاً لقائد المركبة بذلك، و بعضها تقوم بتعديل مسار السيارة تلقائياً. كما أن لها دور فعال في المساعدة على صف السيارة.

تطبيقات علم البيانات في المواصلات



استخدم اوبر علم البيانات لإعطاء العميل أفضل عرض: فهو يعتمد على تحليل سجل طلبات العميل السابقة، و بيانات الطقس الحالي، و وفرة قائدين المركبات من ندرتهم

تطبيقات علم البيانات في المواصلات



يستخدم علم البيانات في تحليل الصور الطبية، مثل الأشعة السينية، حيث أنه في الطريقة التقليدية نعتمد على الطبيب في تحليل الصورة و استخراج ماهي الحالة الصحية للمريض، في علم البيانات نسعى لتكوين نماذج لديها المقدرة على قراءة الصور و استخراج التشخيص الطبي بدون الاعتماد على الطبيب

تطبيقات علم البيانات في الصحة



يستخدم علم البيانات في المساعد الافتراضي طبيا، عن طريق جمع البيانات التقليدية من المريض، وفرزها و تحديد النصائح المناسبة له أو توجيهه لطبيب المناسب لحالته.

تطبيقات علم البيانات في الصحة

المحتويات Outline

1

Data Science and 2030 Vision علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠

2

Data Science Definition تعريف علم البيانات

3

Data Science Processes (pipeline) خطوات العمليات في علم البيانات

4

Data Science Applications تطبيقات علم البيانات

5

Data Science scopes مجالات علم البيانات

مجالات علم البيانات Data Science Scopes

- ذكاء الأعمال Business Intelligence
- علم المجتمع Societal
- صحة المجتمع Population Health
- المعلوماتية الحيوية Bioinformatics
- علم البيئة Environment
- الحاسبات Computing

المحتويات Outline

1

علم البيانات و رؤية ٢٠٣٠ Data Science and 2030 Vision

2

تعريف علم البيانات Data Science Definition

3

خطوات العمليات في علم البيانات Data Science Processes (pipeline)

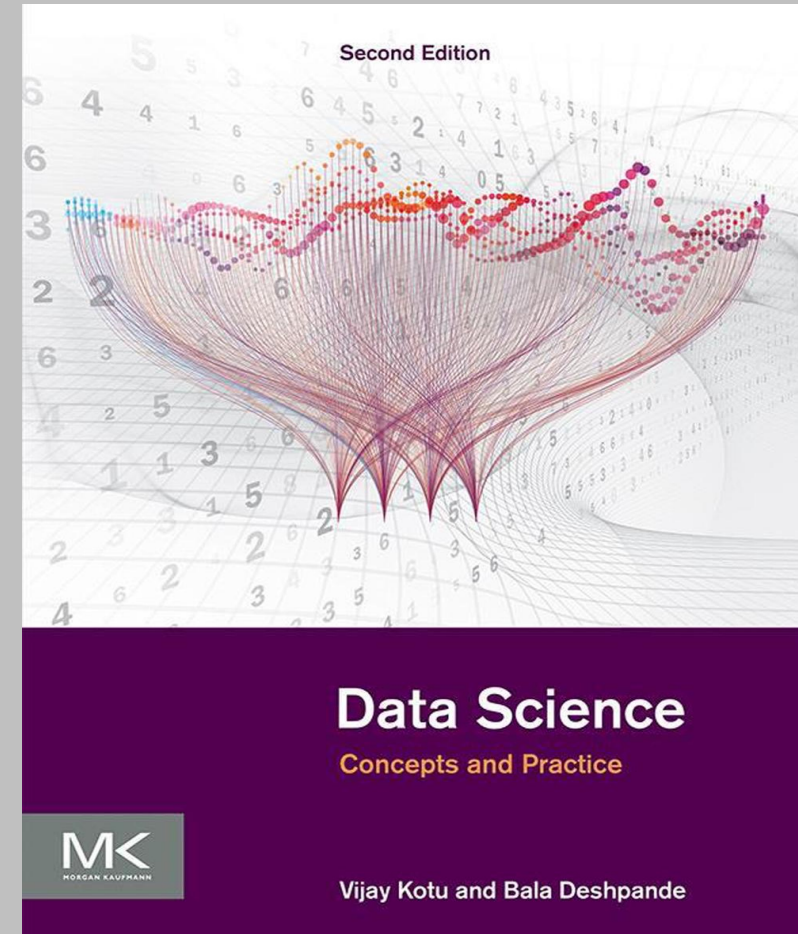
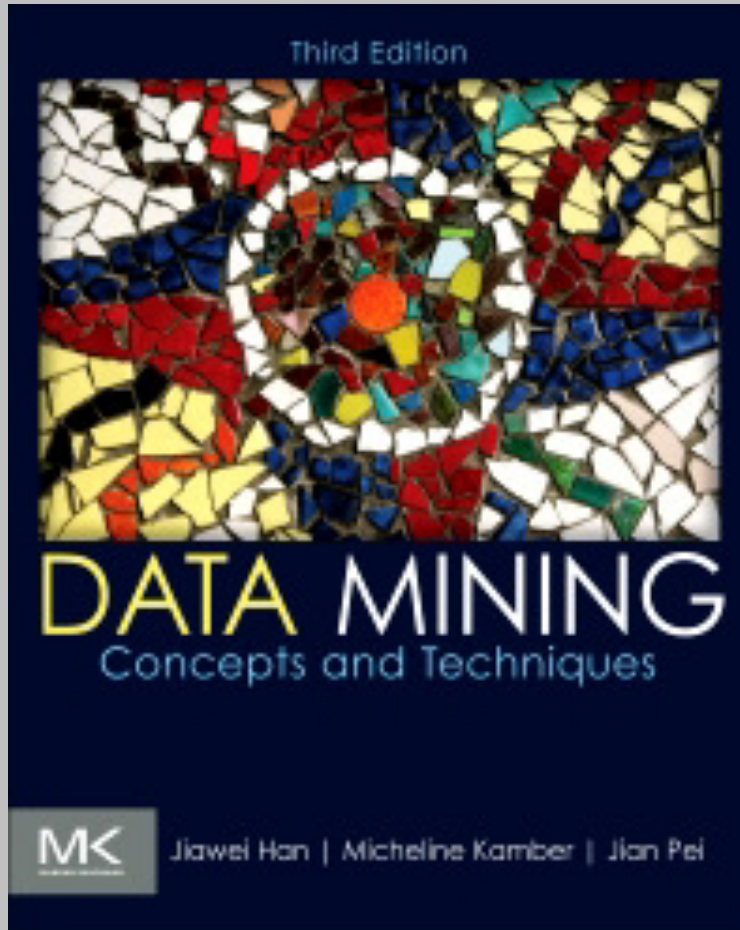
4

تطبيقات علم البيانات Data Science Applications

5

مجالات علم البيانات Data Science scopes

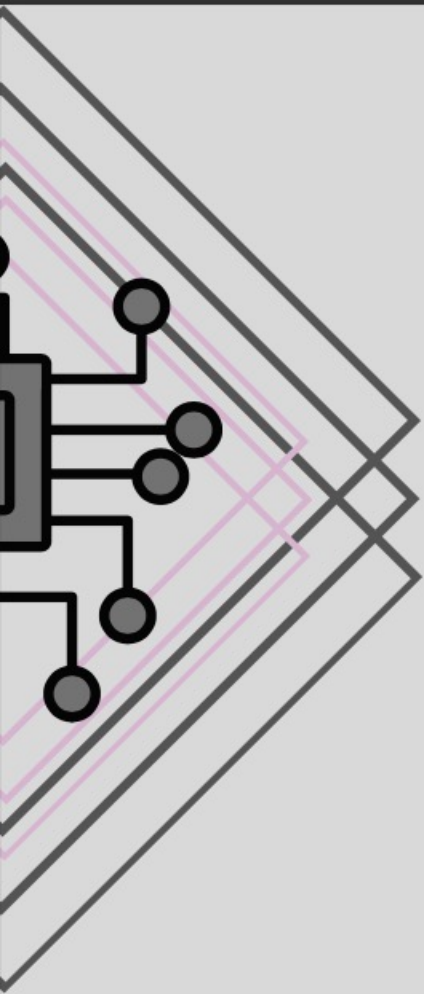
المراجع References





شكرا لحضوركم

وقت الاسئلة



*Technical
Consultation*



HAYA ALSULAMI

