

تعرف انها معلومات مجزأة data 1

"distinct pieces of information"

data 11 (Globa)

المعلومات لها شكل صيغ عديدة وكانت تأتي بـ "صورة"

data sheet او "Text" او مقاطع فيديو "video"

او صور "image" او موسيقى "audio" او دatabse

نحو ٣٠٪ من كل جانب من جوانب حياتنا تقرّبًا وتحسّنة
براتج من ١٤ تسلسل المخبرات مراده حتى شبكات التواصل
الجتماعي التي تهتمّت بالرّصد والتواصل مع الناس في جميع أنحاء
العالم تعنى النّظر إلى المجال بـ راتج من

الاتّجاهات data 12
From insurance and banking, to medicine, education
agriculture, automotive, to manufacturing and so on.
الاتجاهات والاتجاهات data 13

إيضاً يمكننا استخراج data ١٣ من القرارات وتحقيق الهداف

واحدنا قد يحيط بالعقوبة مثل يحيى الكلب قيسار ثم وجد
العدد الذي يختلف عن يوم ليموم وأيضاً احتساب لسلسلة الألعاب، من
اليوم السابعة عشر data 14 collie التي تزوجت يوم الجمعة وحملها من
السبعين إلى تراكتار، وعملها النور ولكن يومها كان يوم العظامي ودخل
البلدة data 15 كرواستار، تزوجت من ملكاً يومها

* Two main data types *

Quantitative "كمي"

"تصنيف" "Categorical"

* numeric values that
allow mathematical
operations

* A group or a set
of items

بيانات كمية هي بيانات مترتبة
وتحتاج إلى عمليات رياضية

بيانات كатегорية هي
بيانات مترتبة في فئات

مثلاً أسماء الكلاب

Ex: number of dogs

[0, 1, 2]

Ex: breed of dogs

Lab - Pug - Poodle

* Categorical data types *

ordinal "ordered"

* Categorical values
that are ranked

بيانات كategorية مرتبة
بيانات مرتبة

"Rating"

- very positive

- positive

- neutral

- negative

- very

Nominal "non
ordered"

* Categorical values
that do not have

Ranked order

"Breed"

Lab

Poodle

Pug

Greyhound

وهي ملخص لبيانات احصائية ١) مقدار ونوع البيانات
 الکمیّة Quantitative data و تتطلب فكرة واحدية عن نفسة مع
 البيانات و لا يختلف بعامتها و تجدها
 المروض، هنا يتم تصور تغير كلبيان الذي استثنى منه هذا المطر
 و ملخصة اخر قائم بالاعظ ، ملخص التحليل الذي سماه نظر في identity
 لهم لتغدو الى المرة التي يتحقق فيها العدد بحال برنامج حيث
 و كانوا قد قسم رقم تقرير اصدار المؤرخ او الاعدت التي
 تستحضرها المطابق و احادي الطوف ، التي تتمكنت اليه بجهد
 فتم هو ط الوقت كمتغير الامثل البرنامج average program
 اعانت كافية الا هو يومئذ قاتل مع نسبته و وجود الصناديق
 في هذه الامثل البرنامج يتأثر بمعرفة الفائز على السباق
 البرنامج مع ملاحة مفتوحة اشهر وقت ٥٠٠ - ٣٠٠ الامثل البرنامج
 لا يكون دليلاً على اسحاق فقط لكن الامثل ٥٢٤ اعتماداً على البرمجيات
 لتحديد الرؤوس وفق تكاليف اطول مدة ٥٠٠ في عاصمة وعاصمة
 المطابق الذين يكملون البرنامج في عذوره سمعت وفادر
 الذهاب الذي يستغرق ، قترة ٢٧٩ من ٨ اشهر

Variety of measurement scales من المقياسات

- ① measures of center "المؤشر" المركب
- Give us An idea of the Average student
- ② measure of spread → يوضح مدى انتشار الفئات
- Give us An idea of how students differ

* Quantitative data types *

continuous data

* quantitative values
that can be split into
smaller values

discrete data

* quantitative values
that are countable

انواع اعداد املاك

أيام، شهور، سنوات

days & months & years

Seconds & minutes Hours

big

أي اشياء ممكن ان تأخذ

الحديقة او الماء

النوع الثاني هو Discrete يجمع البيانات التي يمكن حصرها في عدد محدود

* Summary of data types

II Quantitative

→ Discrete 0, 1, 2, ...

→ Continuous 0.1, 0.2, 0.5, ...

II Categorical

→ Ordinal High, med, low

→ Nominal lab, Pug, Poodle

النوع الثالث هو البيانات التي لا يمكن حصرها في عدد محدود

مقدمة統計学
بيانات المجموعة المنشورة

- II Center
 - III spread
 - IV shape
 - V outliers
- المرنر
الاستار
الشكل
القيم المتطرفة

مقدمة統計学
مقدمة統計学

هناك ثمان مفاسيس مقيولة في المقدمة

فيما يلي المرنر

VI mean

المتوسط

مجموع القيم ÷ عددهم

VII median

الوسط

العنصر المركزي يحترم البيانات من الاعداد التي
ولو زد هي يبقى متوسط العيني الکافی المعنی ولو
زددي يتفق العنصر الکافی المعنی

VIII mode

الوضوح

العنصر المركزي اذ لا يحترم اذ لا يحترم ولو
متواضي هي من اذ استارا ذا ذخرا اذ تم

median او mean

مقدمة統計学

Ex: mon tue wed Thu Fri Sat sun
 5 3 8 3 15 48 9

1] mean \rightarrow sum of all values divided by the count of values

$$\text{mean} = \frac{5+3+8+3+15+48+9}{7} = 12.57$$

مقدار الوسيط هو مجموع جميع القيم في المجموعة
 مقسماً على العدد الذي يمثل الوسيط لقيمة في الواقع تتفق مع
 البيانات - واحداً هي 12.57، فذلك يعني متوسطة مع بيانات

2] median \rightarrow it's the middle value of a dataset

مقدار الوسيط هو
 المترتب على النصف

لو عدد قيم صردي يعني الوسيط يساوي العدد
 الذي في النصف

لواحد عدد زوجي يعني وهو عدد الفئات التي ينتمي إليها

$$\text{Ex: } 1, 2, 3, \boxed{3}, 5, 8, 10 \text{ median} = 3$$

$$1, 2, 3, \boxed{3, 5}, 8, 10, 10 \text{ median} = \frac{3+5}{2} = 4$$

3] mode \rightarrow the most frequent number in a dataset

القيمة التي تزوجت بـ 3، بينما هي متساوية

"English" notation for website measure spread في المدونات

ex: $5 + 3 \rightarrow$ symbol is notation

and it's universal

\rightarrow Notation: common math language used to communicate

رسائلنا في المدونات تكتب بـ "النحوين" وهذه هي المدونات التي تكتب باللغة العربية

لذلك نحن نكتب باللغة العربية أو الإنجليزية أو كلاهما معاً

في أول البيانات التي نكتبها في المدونات نقوم بـ "hold data" = حفظ البيانات

Questions:

Q1) How many people visit the site?

Q2) How much time do visitors spend on the site?

Q3) Are there differences in traffic depending on the day of the week?

Q4) How many visitors purchase an item through the blog?

Subject:

Date:

ما هو عرض المراهنات
أو المراهنات التي تتحقق في الواقع
أو المراهنات التي تتحقق في الواقع

Random Variable = عرض المراهنات

* Random Variable : Place holder for the
"set of values" Possible values of some
process
معنون بالقيم الممكنة
→ عملية

Copied letters & notation &

X buy

ex: Date Day Time buy

JUN 15 Tue 5 no x₁

" " " " yes x₂

" 16 Fri 4 11 x₃

" " " 9 11 x₄

Hours spent on site 11:12 ^{gees} No x₅

* How much time do visitors spend on the site?

لـ كم يقضى الزوار على الموقع

* Are there differences in traffic depending on the day?

لـ كم يزور الموقع يومياً

* How many purchases occur through our blog?

لـ كم يزور الموقع من خلال المدونة

ALAQSA

الدالة الرياضية عادة فممثلة (أو عبارة)
 * X \rightarrow x \rightarrow Capital letters \rightarrow x \rightarrow y \rightarrow y \rightarrow y \rightarrow y

dark time \rightarrow x \rightarrow y \rightarrow Random variables
 buy \rightarrow x \rightarrow y \rightarrow g

ex: $X = \text{amount of time on website}$

\downarrow

Placeholder \rightarrow Capital letter

مثلاً x

الف

* entire set of Possible values

ذات القيم الممكنة

* lower letters: observed values of the

x_n

Random variables

x_1, x_2, \dots

الذات القيمة التي تم الحصول عليها

* summary \rightarrow Random variables

notated by Capital letters \rightarrow

\rightarrow observed variable values

notated by lower case letters \rightarrow

X = Times spent on website "mins"

Time

15	d_1
10	d_2
5	d_3
10	d_4
3	d_5

$$d_1 + d_2 = 15 + 10 = 25$$

$d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_{100}$ \rightarrow 100 values

first value \rightarrow d_1 last value \rightarrow d_{100}

Upper Case Sigma "sum"

Sum our
values

\sum \nearrow Ending
 X_i \nearrow Placeholder

$i = num \nearrow$ Start

$$\text{ed: } \sum_{i=1}^2 d_i = d_1 + d_2 = 15 + 10 = 25$$

$$\sum_{i=1}^5 d_i = d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_5 = 15 + 10 + 5 + 10 + 3 = 43$$

\bar{x} -bar

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \quad \begin{matrix} \nearrow \text{sum all values} \\ \nearrow X_i \\ i = num \end{matrix}$$

متوسط (mean)

متوسط (mean)

متوسط (mean)