

بمستخلص البيانات: من طوله
متوال بالوسط طوله
الرب

لا تستخدم معلومات عن الـ sample وتستنتج معلومات عن
الـ population الحنا واخيرين منه الـ sample و

هذا الفرق بين منظور علم البيانات ومستخد علم
البيانات يحتاج الى كنهية قراءة البيانات بين الـ data و كنهية
مناولة البيانات واستخدامها

Graph Feature
Data
Data (analyze, summarize, organize, collect)
عشيرة بمرور طين و يسلع شافى (اختار فترتي) يوشان الـ sample

Variable: ما كنه اننا خن تقسيم مختلفة داخل المجموع، والعبارة البير بها
القيم المتغيرة المتغيرة

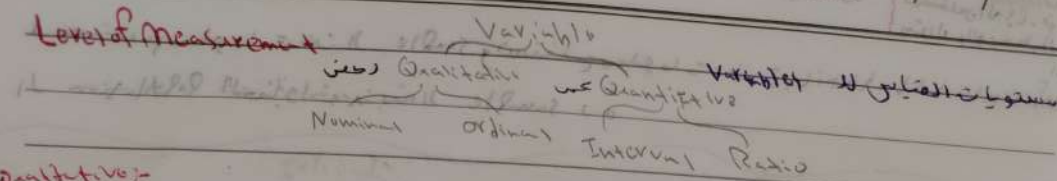
Types of Variables
Variables:-
(1) Quantitative (وصفي)
(2) Quantitative (كمي)
Discrete
(continuous)

Quantitative Variables: Nationality, Gender
نوع المتغيرات التقدير تاذ قيم كلامية زي Gender, Nationality

Quantitative Variables: Discrete (1), Continuous (2)
متغير يقدر ياخذ قيم رقمية تستفيد من order or rank
ملاحظة عامة: بنعرف ترتيب الحاجه اللوليه او حدة تقابل زي يوم، ساعة، رطل، درجة
ولكن الملوت وحدة تقابل ترتيب زي الـ (1) رقم ملوت وحدة تقابل ران اقول بين

Quantitative: ونشغل مع مقابلة الـ
Interval
(1)
(2)
(3)

Level of Measurement



Qualitative: Nominal

أول طائفة
متغير (بأقسام كمي) لا يمكن ترتيبها من حيث الأفضلية

رأي لون العيون، الراس

Ordinal: Ordinal

Quantitative:

Interval: Interval

بأنه يمكن قياسها بكمية (المتغير الحقيقي للكمية هو Interval)

لا يدرج الحرارة، وإذا كان للطفة قيمة غير

Ratio: Ratio

بأنه يمكن قياسها بكمية (المتغير الحقيقي للكمية هو Ratio)

إذا كان للطفة Interval فقط

Independent & Dependent (Target) Variables

Independent: هو المتغير الذي لا يتأثر بأي مؤثر خارجي

Dependent: هو المتغير الذي تتأثر قيمته بتغير قيمة المتغير المستقل

Population

Sample: عينة من المجتمع البشري (يتمثل مجموعة من الأفراد) [Inferential Statistics]

احتمال أن تتغير عوارض الـ (Inferential Statistics) إذا تم فحصها على شخص آخر من نفس المجموعة

Sampling techniques (Random, Systematic, Purposive, Snowball)

(أ) عشوائية (ب) منهجية (ج) مقصودة (د) كروي

(أ) اختيار منه عشوائي

(ب) اختيار منه منهجي

(ج) اختيار منه مقصود

(د) اختيار منه كروي

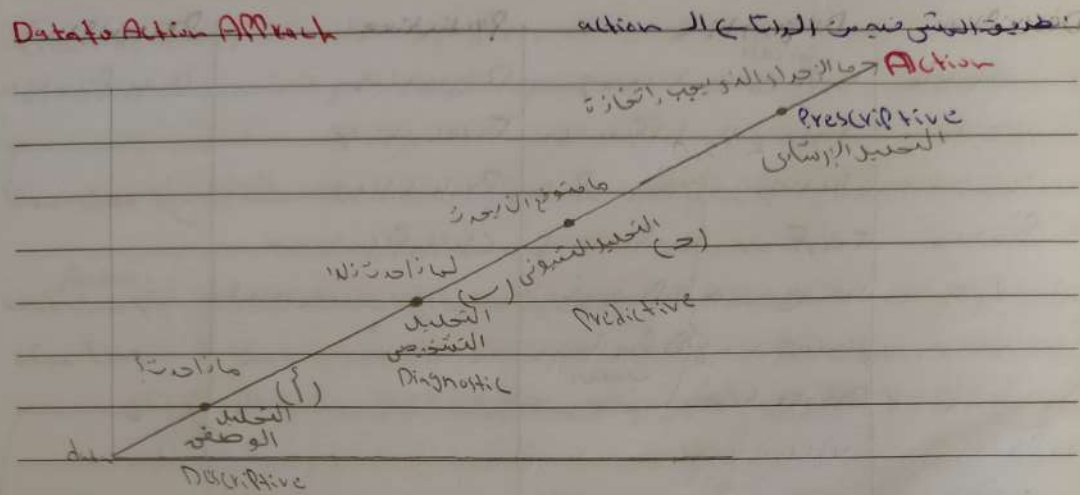
المجتمع عينه عن طريق كذا طريقة يتغير منها إما

المجتمع عينه عن طريق كذا طريقة يتغير منها إما

Object _____

Date / /

Data to Action Approach



وتتطلب البيانات الموجودة وتخطيطها وعرضها بطريقة ذاتية لتفهم ما يحدث (أ)
 عند طريق جدول، (معلومات بيانية) [علتين تفهم البيانات] من أسهل الحاجات المستعدة
 (B) مقاييس التشتت (Measures of Dispersion) مقاييس النزعة المركزية (Measures of Central Tendency)

لماذا حدث ذلك؟ ونستخدم أساليب إحصائية في الإجابة على ذلك السؤال عن طبيعة (ب)
 مثلا تقسيم البيانات، الوظيفية، المتور على مصدر المشكلة وممكنة (توفر بيانات
 بين المتغيرات المختلفة، ممكنة، افتراضات حول مصدرها، واختير عادة البيانات
 واستخدام البيانات التاريخية، وتقنيات تعلم الآلة في توقع ماذا سيحدث في المستقبل (ج)

أي الإجراء الأمثل علين أحسن المخطط و مياثرات علين (د)

عاوزين نعمل إسقاط للمقاييس الإحصائية على مسار حياتنا (ألا، و أته)
 * عاوزين نعمل إسقاط للمقاييس الإحصائية على مسار حياتنا

Object

Date / /

الأدوات الإحصائية في كل مرحلة من المراحل

| Descriptive | Diagnostic | Predictive | Prescriptive |
|---------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|
| Frequency table | Hypothesis testing | Regression | Classification |
| Visualization | Testing the difference | Forecasting | |
| Descriptive statistics between groups | Probability | | |
| Measures of central tendency | Test for sampling | Classification | |
| Measures of dispersion | Homogeneity of variance | | |
| Association | Correlation & Regression | | |
| Box Plot | Association | | |
| | Visualization | | |

* أحياناً لوقت يحتاج تعلم الأدوات الإحصائية المتقدمة من الممارس

1) Frequency table: يستخدم لتوزيع البيانات

| Class | Frequency | [Frequency, Class] |
|-------|-----------|--------------------|
| A | 3 | |
| B | 5 | |
| C | 2 | |

2) Visualization: [Histogram, Pie chart, bar chart, line plot, web chart, line chart, treemap]

1) bar chart: Variable & Frequency (Qualitative, Discrete variable)

2) Pie chart: Variable & Frequency (Qualitative, Discrete variable)

3) Histogram: Variable & Frequency For Quantitative variable (continuous)

Tree map chart: عبارة عن تمثيل كبير يعبر عن الحاجة كلها واما
مستطيلات صغيرة على حسب تأثيرها يكون حجمها اكبر فليجبر ما ايص للجدول
اعرف وانقسم الموجود

Line chart: دراسة علاقة بين متغيرين (كبير مثلا) (يصل من نقطة الى نقطة)

Web chart: من قسم الرسومات حيث تستطيع ترتيب ودراسة ال Correlation
Quantitative Variables على شكل شبكة كل ما يزيد سلا ال Line
من قوة العلاقة تكون اكبر وكل ما الكمية تتقل من هنا العلاقة اقل

Time Plot: Time & Quantitative Variable or more (الوقت الذي من)

Scatter Plot: Web chart ولكن يدرس ال Correlation بين
Quantitative Variable 2 وتعرف كل العلاقة Linear, non, مقترنة

ملاحظة 2

Descriptive statistics: أدوات احصائية على شكل نظم البيانات اكثر وتنقسم جزئيا

1) Measures of central tendency: ملاحظة 1
الغرض من هذه الملاحظة اننا نريد ان نعرف في اي مكان نتركز فيها ال data (البيانات) اكثر تكراراً

(i) Mean: القيمة المتوسطة (المتوسط الحسابي) (المتوسط)

(ii) Median: القيمة التي تقسم البيانات الى نصفين (المتوسط الحسابي) (المتوسط الحسابي)

(iii) Mode: القيمة التي تكرر اكثر (المتوسط الحسابي) (المتوسط الحسابي)

(iv) Quantiles: تقسم البيانات الى اربعة اجزاء متساوية (المتوسط الحسابي) (المتوسط الحسابي)

measure of central tendency for data analysis

نشوف جو قال سداو رقا

بما حصل الفرق بين الاثنين له معنى له تأثير على حالة معينة ولا لا معنى له في الحقيقة

معاونين يقومون بالقيم المتصورة (officers) بصفة خاصة كرجال الإثارة خاصة الذين
أولئك الذين هم في الواقع قدام من قيم كثير

non-officer →

$Q_1 = 1.5 \text{ IWR}$, $Q_3 = 1.5 \text{ IWR}$
 \downarrow
 $Q_1 = Q_3$

تفاوت - اختلاف

2) Measure of Variation $n = 32$ \rightarrow $n = 35$ \rightarrow $n = 32$ \rightarrow $n = 35$

٧٥ متلاين ٦٥ - ٩٥ حاملي التفاح ١ و ١٦ خضرة

نصف من اختلاف بين $h_{max} = 90$ وفيه تتأخر $\left\{ \begin{matrix} 80 & 90 & 100 \\ \times & \times & \times \end{matrix} \right.$ $h_{max} = 90$ وفيه تتأخر $\left\{ \begin{matrix} 80 & 90 & 100 \\ \times & \times & \times \end{matrix} \right.$

علائقہ خاصہ مع (1) مینٹو فوٹو (2) (3)

كذلك قال تعالى فاعلموا انكم قد تكونون قريبا منه وهذا هو المعنى

تفسير واحد من تفسير التفسير (القول) ولكن ليس هو واحد من (الخروج)

حاجب وعضد استانیہ مفتوحہم از الداعیہ عیدتجہ " عربیہ عضا

14) Interquartile Range (IQR) = 6 - 6 = 0

فيما يلي بعض الملاحظات:

Standard Deviation (σ) $\sigma^2 = \sum (x - \mu)^2$

(x) Coefficient of variation (v)

محرم ثلث من قبل يوم الثلاثاء

AL-Haramien

Estimated Population Variance = $\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}$

Object _____

Date / /

Quantitative Variable: measurable, numerical

Qualitative Variable: non-measurable, categorical

Value: $V = 1$ to $V = n$
 Rank: $1 < V < n$
 Scale: $V = 1$ to $V = n$
 Measure: $V = 1$ to $V = n$

Measures of variation is high or low, depends on

Range, Standard Deviation, Coefficient of Variation

Mean: $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

Standard Deviation: $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$

1/2 Skewness: $\frac{3(\sigma_3 - 3\sigma_2\sigma_1 + \sigma_1^3)}{n\sigma^3}$

2/3 Kurtosis: $\frac{3(\sigma_4 - 3\sigma_2^2)}{n\sigma^4}$

3/4 Percentile: $P_n = \frac{n}{100} \times \frac{\sum f}{N}$

5/5 Skewness: $\frac{3(\sigma_3 - 3\sigma_2\sigma_1 + \sigma_1^3)}{n\sigma^3}$

6/6 Kurtosis: $\frac{3(\sigma_4 - 3\sigma_2^2)}{n\sigma^4}$

7/7 Percentile: $P_n = \frac{n}{100} \times \frac{\sum f}{N}$

8/8 Skewness: $\frac{3(\sigma_3 - 3\sigma_2\sigma_1 + \sigma_1^3)}{n\sigma^3}$

9/9 Kurtosis: $\frac{3(\sigma_4 - 3\sigma_2^2)}{n\sigma^4}$

10/10 Percentile: $P_n = \frac{n}{100} \times \frac{\sum f}{N}$

11/11 Skewness: $\frac{3(\sigma_3 - 3\sigma_2\sigma_1 + \sigma_1^3)}{n\sigma^3}$

12/12 Kurtosis: $\frac{3(\sigma_4 - 3\sigma_2^2)}{n\sigma^4}$

13/13 Percentile: $P_n = \frac{n}{100} \times \frac{\sum f}{N}$

14/14 Skewness: $\frac{3(\sigma_3 - 3\sigma_2\sigma_1 + \sigma_1^3)}{n\sigma^3}$

15/15 Kurtosis: $\frac{3(\sigma_4 - 3\sigma_2^2)}{n\sigma^4}$

16/16 Percentile: $P_n = \frac{n}{100} \times \frac{\sum f}{N}$

17/17 Skewness: $\frac{3(\sigma_3 - 3\sigma_2\sigma_1 + \sigma_1^3)}{n\sigma^3}$

18/18 Kurtosis: $\frac{3(\sigma_4 - 3\sigma_2^2)}{n\sigma^4}$

19/19 Percentile: $P_n = \frac{n}{100} \times \frac{\sum f}{N}$

20/20 Skewness: $\frac{3(\sigma_3 - 3\sigma_2\sigma_1 + \sigma_1^3)}{n\sigma^3}$

3) testing between 2 means of independent samples (ANOVA)

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين المتوسطات لـ 2 عينتين
 Independent samples ما خولت مع مجموعتين مختلفتين لا يوجدوا على بعض

4) testing between 2 means of dependent samples

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين المتوسطات لـ 2 عينتين
 dependent samples ما خولت مع مجموعتين مختلفتين لا يوجدوا على بعض

5) testing the difference between proportions

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين النسب
 proportions ما خولت مع مجموعتين مختلفتين لا يوجدوا على بعض

6) test for Homogeneity

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين النسب
 homogeneity ما خولت مع مجموعتين مختلفتين لا يوجدوا على بعض

Parametric ML Algorithm (PLA)

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين النسب

non-parametric ML Algorithm (NPLA)

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين النسب

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين النسب

Regression ما خولت مع مجموعتين مختلفتين لا يوجدوا على بعض

non-parametric ما خولت مع مجموعتين مختلفتين لا يوجدوا على بعض

هذا النوع من الاختبارات المستعملين هو الفرق بين النسب

data ما خولت مع مجموعتين مختلفتين لا يوجدوا على بعض

testing the difference between 2 variables for a test

quantitative data

Object

Date / /

Predictive Curve

1) Regression analysis

الهدف من الانحدار هو إيجاد علاقة خطية (أو لا) بين متغيرين. حيث يتم استخدام البيانات السابقة (المعروفة) للتنبؤ بالمتغير المستهدف (المجهول).

لنأخذ مثالاً بسيطاً: إذا كنا نريد التنبؤ بالدرجة بناءً على سرعة الرياح، فإننا نستخدم الانحدار الخطي. كلما زادت سرعة الرياح، قلَّت درجة الحرارة.

Prediction

التنبؤ هو استخدام النموذج لتقدير قيمة المتغير المستهدف بناءً على قيم المتغيرات المستقلة. يمكن أن يكون التنبؤ دقيقاً أو غير دقيق، اعتماداً على جودة النموذج وكمية البيانات المستخدمة.

* تحديد عدد Features (Independent) معتمد في النموذج (X و Y).

* Method handling blocks of variables "Variable selection"

الهدف من اختيار المتغيرات هو إزالة المتغيرات التي لا تؤثر على النتيجة (X) أو التي تكون غير ذات صلة (Y). هذا يساعد في تحسين دقة النموذج وتقليل التعقيد.

1) Enter → إضافة جميع المتغيرات إلى النموذج.

2) Remove → إزالة المتغيرات التي لا تؤثر على النتيجة.

3) Forward → إضافة المتغيرات التي تؤثر على النتيجة.

4) Backward → إزالة المتغيرات التي لا تؤثر على النتيجة.

5) Best Subsets → اختيار أفضل مجموعة من المتغيرات.

6) Hierarchical Models → استخدام النماذج الهرمية.

Object _____

Date / /

لتحليل البيانات

البيانات المستخدمة

2) **Forecasting** →

تحديد ما سيحدث في المستقبل بناءً على البيانات السابقة. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

معرفة ما إذا كانت البيانات السابقة كافية للتنبؤ بالبيانات المستقبلية.

3) **Regression** →

تحديد العلاقة بين المتغيرات. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

4) **Time series analysis** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

5) **Seasonal** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

6) **Random Variations** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

7) **Probability** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

8) **Probability** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

9) **Probability** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

10) **Probability** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

11) **Probability** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

12) **Probability** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

13) **Probability** →

تحليل البيانات التي تتغير مع الزمن. هذا النوع من التحليل يستخدم في التنبؤ بالبيانات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

3) ~~union~~

male oryx 71

A Venn diagram with two overlapping circles. The left circle is labeled 'a' and the right circle is labeled 'b'. The intersection of the two circles is shaded with diagonal lines. An arrow points from the text 'Intersection of a and b' to this shaded region.

اعتمادی اعتبار کو علی (a) اعلیٰ ترین حساب الاتصال: (Chance Probability)

لازم عدد عناصر ضار البيئة فيستخدم بقا طرفة العد والحساب عدد عناصر الحدث و

عدد عناصر فضاء القيمة

$x \in A \Rightarrow (-x) \notin A$ (أي خارج A وليس عكس A)

تعتمد في حساب الاحتمالات على التكرار النسبي \therefore Empirical Probability ؟

$P(A) = \frac{f}{n} = \text{relative frequency}$

[illegible]

* 2 events A, B are independent (vint) if $P(A \cap B) = P(A)P(B)$

الاحزاب نوع من حركات

المادة الثانية عشر من بعض مدّ حيث الوقوع وعدمه مع (مضارع) = المضاف

لوحدت ان سمنقلان

المجتمع
رسمه جزء النصب التي تتحقق للمجموعة تتحقق للفرد

~~Condition Probability $P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$~~

حاشية على كتاب الفقيه - احتمال حدوثه - علمان من الحديث موجود (مقتطف)

(if dependent)

احتمالية حدوث A بشرط وجود B

۵ کی - کدنه سوار سو جو او متز

مکتبہ تحفہ کتب عربیہ

الاحتمال العكسي

Bayes theorem

P(D/I)

P(I/D)
Object

Date / /

Bayes theorem

Bayes theorem

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة (غير مستقلة)

نصف احتمال وقوع حدث بناء على المعرفة السابقة

بالطرق التي تكون ذات صلة بالحدث

مثال: احتمال الإصابة بالسرطان / احتمال الإصابة بالسرطان على أساس العمر

نصف احتمال الإصابة بالسرطان بناء على العمر

لو كانت معرفة العمر على بعض ما لتقسيم حقيقي في الاستقلال كحركة معلقة عدة

في تقسيم الـ 100% إلى 10% (matrix) ونسبة احتمالية

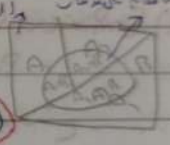
ظهور في 10% في 10% (لو اعتماد على بعض) قيمة نسبة الاحتمالية

Bayes theorem

$P = A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup A_4 \cup A_5$

$P(B) = P(A_1 \cap B) + P(A_2 \cap B) + P(A_3 \cap B) + P(A_4 \cap B) + P(A_5 \cap B)$

$P(B) = P(B|A_1) \cdot P(A_1) + P(B|A_2) \cdot P(A_2) + P(B|A_3) \cdot P(A_3) + P(B|A_4) \cdot P(A_4) + P(B|A_5) \cdot P(A_5)$



الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

الاحتمال العكسي هو الذي يعطينا الفرصة

Object

Date / /

Classifier Accuracy types

Confusion matrix

(من خلال حساب الخاطئ الصحيح على تقييم النموذج)

1) Accuracy

2) Precision

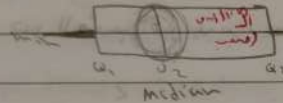
3) Sensitivity

نسبة الإيجابيات الصحيحة

(i) determine a better Cut-off Value

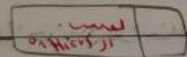
(ii) Compare the quality of different models

Box Plot → Number Summary of a dataset (min, Q_1 , Q_2 , Q_3 , max)



Box Plot of a dataset is used to visualize the distribution of data. It shows the minimum, first quartile, median, third quartile, and maximum values. The box represents the interquartile range (IQR), and the line inside the box represents the median. The whiskers extend to the minimum and maximum values.

Box Plot



Box Plot is used to visualize the distribution of data. It shows the minimum, first quartile, median, third quartile, and maximum values. The box represents the interquartile range (IQR), and the line inside the box represents the median. The whiskers extend to the minimum and maximum values.

Box Plot

Box Plot is used to visualize the distribution of data. It shows the minimum, first quartile, median, third quartile, and maximum values. The box represents the interquartile range (IQR), and the line inside the box represents the median. The whiskers extend to the minimum and maximum values.

What is distribution? = Central limit theorem Histogram
 المتحول بعض المتغيرات عن ال Histogram
 (1) يمكن استخدامه ال distribution هو حساب احتمال
 (2) يمكن تكون عاود تحسب التوزيعين رقم و رقم ثاني (لا يقدر على عرض كل
 طندون فرد ال Histogram • Histogram • Histogram
 (3) لو كانت كثير بيانات كثير فقار من البيانات الجسناها ترسم منحدر لها

Normal Distribution / **Normal Distribution**
 متوزع الإحصائي الطبيعي
Religy -
 يمكن ترسم شكل المنحدر لازم تعرف حاجتين μ و σ
 عكس ترعون في القيم قريب من بعض ال أو القيم ضايف بعض

ملحوظة هامة: - إذا وجدت مجموعة بيانات أن المتوسط والوسيط والمتوال قيمهم متقاربة جدًا أو متطابقة فهذا مؤشر قوي على أن البيانات لها توزيع طبيعي متماثل

لو عاودين تحسب الإحصائيات خلال التوزيع الطبيعي
 و نتيجة تقريبية للبيانات الحقيقية (Histogram)

$$P(\text{حدث}) = \frac{\text{المساحة تحت المنحدر}}{\text{المساحة تحت المنحدر له كلة (الكلي)}} \times \text{عدد الأفراد}$$

شكل التوزيع بيتغير حسب مجتمع الدراسة (Population) مثلاً لو عدد
 فروع ينتمون الى سلسلة واحدة و عاود عدد الفتح في كل فرع تابع للسلسلة الأصلية
 سيكون له شكل معين لو المجتمع كان كبير تصغير شكل التوزيع
 المتوسط والإحصائي الحسابي ال Population Parameter و اسم
 العدة بين ال Rate و ال λ احتمال بحيث حارة بجمولة
 حقيقة واقعة عن المجتمع (لو كت له مثال)
 λ عدد مرات زكرا ال حدث 100 عميل
هو توزيع البسة جامعات
 ال Rate معدل حدوث الحدث في وحدة الزمن ك عميل / 100

Estimate تقدير (يعني بتقدر) أقولك الحارة بالظبط ولكن بتقدر لاه (مقرباً للظبط)
 بتستخدم في مخططات في ال Population Parameter و اسم
كلما زادت عدد البيانات كل ما يكون ال distribution المتوسط والفرق للمجتمع ال رقم
 المتماثل
 AL-Haramien

Object

لا يبرك في حبه
يكون ضربه نضارة
والله اعلم

Date / /

Value of μ more extreme

١٠ افكر لما ترمى عليه من شدة من شدة ولا يظفوا من العرشين Hc-1

علاوة على ذلك، فإن نقطة محيطة تنتمي للتوزيع معين λ ولا $\lambda + 1$

في حين أن P يكون عبارة عن تباين المسافة بين النقطة والمتوسط الخاص
المستعمل لذلك وتسمى الحالة ال Extreme من الفاضل كبير من المسافة
بين المتوسط من الفاضل الأضعف الأكبر وتسمى الاحتمال لوطيف قد يزداد
يقف لا ينتمي للتوزيع (صغير شاز) (smaller) ونسبة توزيع خاص

هذا هو العمل التجريبي الذي نقوم به لاجل الوصول الى الفهم الصحيح لها

Hypothesis testing Problem: Doing a lot of testing and ending up with false positive
 Discovery
 False ~~Rate~~ Rate is a primary concern F.P. is the issue

حاصل ضرب تکثیر $F \cdot P$ بر خط اول $\boxed{\text{ماتریک}}$ وینچ \rightarrow $F \cdot P$ و تکثیر $F \cdot P$

استخدم البيانات القدر في Power analysis لمعرفة أول تخريد حجم العينة المناسب

وحدت التأثير (حجم العينة) بعدية شغل التجربة فتكون متأكد من المظهر ادا
ويستخرج حدوث شغل بالعلاقة فيقلل من $P=0.1$ وظهر $F.P$ أو $F.N$ بحالة

Object

Date

/ /

كل ما القيم تكون مرتبة من بعض اختلاف العلاقة قوية والعكس صحيح

كل ما تكون العلاقة طردية (النقاط بعيدة عن بعضها) اختلاف في الوقت صغير

لو بدأنا بـ 1 على 1 أي $Covariance(1,1)$

كل ما تكون العلاقة طردية أو عكسية واستقيم في القيمة العاود تفوقها يعني لو غيرنا قيمها

يمكن من طرفي أي خط يمر بينهم أن يكونوا طردية أو عكسية التوقع

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

لو بدأنا بـ 1 على 1 $Covariance(1,1)$ يعني أننا احتمالية أن النقاط المرسومة على سويتنا تكون

لها علاقة قوية

Object

Date / /

Expected Value For Continuous Variable: $E(x) = \frac{1}{\lambda}$

Exponential Distribution $f(x) = \lambda e^{-\lambda x}$ $x \geq 0$

Curve مع حركتها الـ

binomial Distribution

The Central Limit Theorem

من أجل كل مجموعة من المتغيرات العشوائية المستقلة والمتماثلة التوزيع، فإن التوزيع المتوسط للمجموع الكلي يقترب من التوزيع الطبيعي كلما زاد حجم العينة. (كل مجموعة عشوائية وليكن X_1, X_2, \dots, X_n وكل ما يكون أكثر كل ما يكون أحسن) ونحسب المتوسط المظهر لنا في كل مجموعة بعين تأخذ المتوسطات المتطرفة من كل مجموعة نرى فيها المفاجئة أنه يتطابق توزيع طبيعي والقيمة الأكثر تكراراً الأقرار. للقيمة تص المتوسط الفعلي للمجتمع ككل (الانحراف المعياري، وتوزيع، انحراف المجتمع الفعلي)

Sample size and Effective sample size

Effective sample size

على حسب الـ (overdispersion) لو كانت قوة تشتت أقل من 1

نألو الـ (overdispersion) كبير فكلما زاد الرقم، كبير وبعينه

Effective sample size = $\frac{\text{the number of samples}}{2 + (\text{the number of samples} - 1) * (\text{overdispersion})}$

Standard deviation vs Standard error

Standard deviation

Standard error

Standard error

Standard error

Standard error

Standard error

Standard error

Standard error

Object → the number of move extreme value
 the number of all values

Linear Regression = General Linear Model (GLM)

Calculate R^2 for R^2

لا يمكن ان يكون الخطأ العشوائي
 لا يوجد أي عامل لا يؤثر على
 لا يوجد أي عامل لا يؤثر على
 لا يوجد أي عامل لا يؤثر على

$$R^2 = \frac{\text{Var}(\text{mean}) - \text{Var}(\text{Fit})}{\text{Var}(\text{mean})} = \frac{\text{Var}(\text{monysize}) - \text{Var}(\text{after taking weight into account})}{\text{Var}(\text{monysize})}$$

R^2 The variation in monysize explained by weight
 The variation in monysize without taking weight into account

The P-value for R^2 comes from something called "F"

F: The variation in monysize explained by weight
 The variation in monysize not explained by weight
 (Fit) line (Fit) line

$$F = \frac{[SS(\text{mon}) - SS(\text{Fit})] / (P_{\text{mon}} - P_{\text{Fit}})}{SS(\text{Fit}) / (n - P_{\text{Fit}})}$$

degrees of freedom

Multiple R^2 is Adjusted R^2
 Multiple Regression

AL-Haramien

Object Date

لا يمكن تطبيقه مع انحدار الخطوط، يستخدم مع ANOVA و T-test

لوحات و تصانيف اى نوع التوزيع المخطط

ماتيسون على شكل خطوط رأسية

تقسيم البيانات إلى (Quantile) بدین تراز توسط normal distribution

مع مدعاة ان كل ما تبذلوا في المرض القوي في زبد الاثني جنوي على غود فليد من المليات

بسم الله الرحمن الرحيم

لوالدينا سنوزع حبيب الغلبة الدنيا فتلا فيها علوا الخط

لومظيقتى ستون توزیع تانی

(لو عاوز نقارن بين ٤٠٠٠ معلمة بدوية معكر نفس الطريقة التعليمية) على شكل صفوف لهم بقول الموجه

5229

~~Standard Normalization~~ → لتوحيد المقاييس المختلفة لنصائح

ظهور في الإضاءة كدقة مدخل

قيل ما كثر حولها (قبل ما كثر حولها الفجيرة أصلا)

احتمال حدوث حرج في

احتمال التجربة مرة بعد أخرى

[illegible]

عنما التحية و طهيت (مكرر) من

المسألة 3: السحب المسمى - 1

1935 - (1935) - 1935

Probability \rightarrow the area under the curve under a given value

are the expected values. For fixed i and j , μ_{ij} is the expected value of X_{ij} under the fixed distribution. (10)

L Distribution

على فئتين من مجموعة النتائج التي وظائفها تتبع توزيع طبيعي
 غاوسية متقوفة، احتمال انهما تتبع توزيع مشترك مع
 يكون الى احتمالية من مع مجموعة التكرار النتائج (value) يقررت احسن
 لتوزيع التتابع مع البيانات

الطبيعي (exponential distribution) توزيع (توزيع) التتابع مع النتائج

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 يستعمل لتقدير الزمن المتواصل

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

Exponential Distribution: Modeling time intervals between occurrences
 توزيع متواصل بين الأحداث المتتالية

