

1



Esraa Karim

Sat Sun Mon Tue Wed Thu Fri

٤

الاحتمالات

فضاء العينة

الاحتمالات التي ممكن تطلع

أولاً

معروف بانه ونهايته وعدد العناصر الموجودة ؟ منتهى

في فضاء العينة

المفروض أن عرف الحدث رقمه E مجموعة عناصر من فضاء العينة

غير منتهى

لو مفيش أي عناصر تحتل الحدث $E = (\emptyset)$

تقاطع الحاجات المشتركة

U اتحاد الأول كله + الثاني كله ومكررش - N

E الحدث المكمل عدد العناصر المضافة للأصل عشان يكون مشابه للأوميجا تماماً

الرقم اللي هو هيدعولي

$$P(E_1 \cup E_2) = P(E_1) + P(E_2) - P(E_1 \cap E_2)$$

لو الأحداث متنافية: $N = \emptyset$ = صفر احتمال اتحاد

الاحتمالات

الأحداث المستقلة لازم تقاطعهم = حاصل ضربهم

غير متساوية الإمكان

$$P(H) \neq P(T)$$

① احتمالات الأصلية

بنسب مختلفة حسب عدد عناصر الحدث

متساوية الإمكان

$$P(H) = P(T)$$

احتمال T احتمال H

نسبة 10% : 0%

طريقة إيجاد الاحتمال

$$P(E_1) = \left[\frac{(H \times T)}{N} + \frac{(T \times H)}{N} \right] = P(E_1) = \frac{N(E_1)}{N(\Omega)}$$

قيمة الاحتمال اللي هو ادهولي

عدد العناصر في حدث

$$P(E) = 1 - P(\bar{E})$$





Eslad Karam

Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

PAGE:

DATE: / /

$$P\left(\bigcup_{i=1}^3 E_i\right) = P(E_1 \cup E_2 \cup E_3)$$



اتحاد ثلاثي

$$= P(E_1) + P(E_2) + P(E_3) - P(E_1 \cap E_2) - P(E_2 \cap E_3) - P(E_1 \cap E_3) + P(E_1 \cap E_2 \cap E_3)$$

- فضاء عيني غير متناهية ولكن قابل للعد لأنه متناهية هندسية له بداية ولهوش نهاية

خارج قسمة أي حدثين متتاليين نفس القيمة

$$P(\Omega) = \sum a_i = \frac{a}{1-r}$$

قيمة احتمال أول عنصر في Ω لو متكرش الاحتمال كام ٥٠٠ و ٥٠٠ يبقى الأوجه متساوية

$$P(\Omega) = 1$$

- لازم

- لو طلب مني احببت احتمال حدث معين أشوف عناصره حوا ال لا و احسبه بغير متساوية الإمكان - اوجد احتمال الحصول على نيات مقاوم بعد الاحتمال

١ - (اللي قبل الاحتمال المطلوب)

3



Esradd
Karam

Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

PAGE:

DATE: / /

احتمالات شرطية :

$E \rightarrow$ رمز الحالة

$E/A \rightarrow$ ملح من A

$E/B \rightarrow$ ملح من B

أي مسألة احتمال شرطية لها ش احتمال واحد لازم في
احتمالين .

$$P(E/A) = \frac{P(E \cap A)}{P(A)}$$

A

(E) ^{احتمال}
A

$$P(E) = P(E \cap A) + P(E \cap B)$$

احتمال الحالة
كلها

$$P(A) \cdot P(A/E)$$

A في الشرط بناءها

$$E_2 E_3 = E_2 \cap E_3$$

$$P(E_1 / E_2 E_3) = \frac{P(E_1 \cap E_2 \cap E_3)}{P(E_2 \cap E_3)}$$

الاحداث ٣ انواع (عادية , مستقلة , متنافية)
المطلوب هو الاتحاد التفاضل والتلاشي لكل نوع

① التقاطع - جمع الاحداث عادية

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - [P(A \cap B)]$$

$$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - [P(A \cap B) + P(B \cap C) + P(A \cap C) + P(A \cap B \cap C)]$$

② متنافية يعني التقاطع بصفر

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

$$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C)$$

③ مستقلة (التقاطع يساوي حاصل ضرب الاحداث)

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - [P(A) \cdot P(B)]$$

$$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - [(P(A) \cdot P(B)) + (P(A) \cdot P(C)) + (P(B) \cdot P(C)) + (P(A) \cdot P(B) \cdot P(C))]$$

بصحة على التقاطع او ضرب الاحداث العادي واقلها ضرب

$$P(A) + P(B) + P(C) - [(P(A) \cdot P(B)) + (P(A) \cdot P(C)) + (P(B) \cdot P(C)) + (P(A) \cdot P(B) \cdot P(C))]$$



كلية الزراعة
جامعة المنصورة

$$P(R) = 0.3$$

$$S \rightarrow 0.7$$

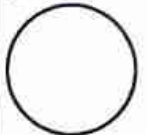
امتحان : سنة ٢٠ المادة : علمي

اسم الطالب : السنة الدراسية :

الرقم الموحد :

مركز وحدة القاعة الدراسية والنشر

مجموع الدرجات



صححة

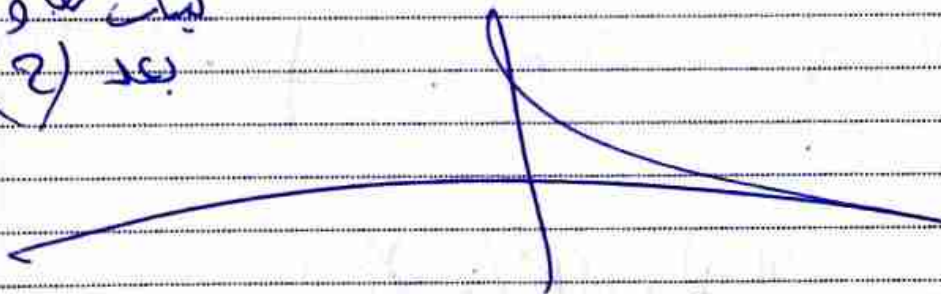
$$R = \{R, SR, SSR, SSSR, \dots\}$$

$$P(R) = 0.3 = \frac{0.3}{1 - 0.7} = 0.3$$

$$P(E_1) = [(0.3) \times (0.7)] = 0.21$$

$$P(E_2) = 1 - 0.21 = 0.79$$

العدد
عدد
عدد
عدد



$$P(E) = \frac{N(E)}{N(S)}$$

$$P(E) = \frac{N(E)}{N(S)}$$

realme

Shot by Esraa Elmad

الاول يحصل
قبله

السؤال ① هيدك ۛ ② هيدك كام ص كل نوع

مثال صندوق به 500 شتلة 200 ص النوع B و البقية ص A

احتمال آن تکه شله A صاف $[0, 9]$ و احتمال آن B صاف $\frac{1}{3}$ $A=300$

0,8

بقدر عندی ① ۲ = 500

$$200 = B \text{ से}, \quad 300 = A \text{ से } (2)$$

دیکھو کہ $P(E/A) = 0.9$, $P(E/B) = 0.8$ ③

السؤال

المطلوب ① $P(A)$, $P(B)$

② احتفال الصلابة الى يقول

$$\rightarrow P(E) = P(A) \cdot P(E|A) + P(B) \cdot P(E|B)$$

المصالح $B \times A$; المصالح A

$$\frac{300}{500} = \frac{A}{\Omega} \quad \text{الحبيب } P(A) \text{ عن طريق عدد } A$$

الحبيب (B) على طريق = $\frac{\text{عدد B}}{n} = \frac{200}{500}$

والمعوض القانون واجب $p(f)$

##

نو گات صیبت $P(A)$ ، $P(B)$ و $P(C)$ و عاوز الصلاص $P(E)$

$$P(E/B) = \frac{P(E \cap B)}{P(B)} = \frac{P(E) \cdot P(B)}{P(B)}$$

$$P(E|AB) = \frac{P(E \cap A \cap B)}{P(A \cap B)}$$
 لو احداث مستقلة
 لتكتب قانون الاحتمال
 لو احداث عارضة

دم صفا

 $A \cap B$

لواحات عادیست الکلب
القانونی بیاض (مرض)