

פרויקט מדעי הנתונים - חלק א

$$P\left(\frac{H}{E}\right) = \frac{P(E|H) \cdot P(H)}{P(E)} : \text{Bayes' rule}$$

הסתברות, חוק ה"ס:

1. (10) נתון $\frac{1}{125}$ נחשבים - תוצאות $\frac{1}{800}$ נחשבים - תוצאות

לכא.ס חיה אה תואם, לא תהפך תהיה סלאלס. מה תואם שמה?

הסתברות א"ק = $\frac{1}{300} + \frac{1}{125} = \frac{17}{1500}$

ואכן, ההסתברות לחיאלם שנה היא $\frac{5}{14}$ והסתברות לראשם אנה היא $\frac{12}{14}$

$$P(\text{JMS} / \text{PKJ}) = \frac{\frac{5}{17}}{\frac{12}{17} \cdot \frac{1}{14} + \frac{5}{17}} = \frac{\frac{5}{17}}{\frac{11}{14}} = \frac{5}{11}$$

← התייחסו שאלות דוד תלם, פד-תח-תלם, עמלן דוד תלם פק-תלם דוד תלם דא 5/11

② קצת 1, 10 שנים קצת 30-40 שנים

ጥቅምት 20-1 ሰንበት ዓ.ም. : 2 ጥያቄ

$$P(x_1, x_2 / x_1, x_2) = \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}}{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}} = \frac{\frac{3}{8}}{\frac{5}{8}} = \frac{3}{5}$$

← בהיותן שאריות בחר אבינו שאלוקה, והתעוררה שארית בחר את קצרה + היא שאלות

אנשים 10%, פורו 10%, פר. 10%, עסק 20%, אנשים 20%, פר. 30% - 1994 2

1995 - 24% , 20% , 16% , 14% , 13% , 13% , 13%

$$P(\text{Amph} / \text{no3}) = \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5}}{(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5}) + (\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{40} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{50})} = \frac{5}{8}$$

← פירוש שם ז' סוכרית, משנת השקל, את צבא ואת יבוקד. להחלפה

3. יב' שנה נחשב החשבון כ-10,000

הבציקה מ-31 יקרה ב-99% בלונדון, הסיכוי לסייע אבא ברא בנשיא הוא 1%.

אין סביר שהם ביקרו תלמידים על אדם חלילה שחזא וביא וכן אם אנה חלילה מהם ביקרו ביום אחר תצא חלילה מהם שצא חלילה מהם ביקרו

⑩ מה ההסתברות שיש ≥ 3 חתולים? $H = \text{הואיש חולה}$, $E = \text{ההצדקה חולה}$

99. $\phi(E/H) = \text{מס' של } H \text{ במרחב } E$ (מס' חתך)

$\frac{1}{10,000}$? מה הסיכוי שכל 10,000 תצפיות יתקבלו 10,000 פעמים?

$$0.99 \times \frac{1}{10,000} + 0.01 \times \frac{9999}{10,000} = 0.010098 = P(\text{win} | \text{win}) \cdot P(\text{win}) + P(\text{win} | \text{loss}) \cdot P(\text{loss}) - P(E)$$

$$P(\text{win} / \text{no draw}) = \frac{0.99 \cdot \frac{1}{10000}}{0.010098} = \frac{1}{102}$$

← פסוק במתן עֲלֵי מִזְבֵּחַ מִזְבֵּחַ מִדְּבָרִים, (הַמִּזְבֵּחַ בְּרִצָּה שֶׁלֹּא יִשְׁלַח אֶת הַכֹּהֵן מִלְּפָנֵי הָאֱלֹהִים) - $\frac{1}{102}$

$P(E/H) = \frac{99}{200}$, $P(H) = \frac{1}{200}$ და $P(E) = \frac{1}{200}$ (2)

$$P(E) = \frac{99}{100} \cdot \frac{1}{200} + \frac{1}{100} \cdot \frac{199}{200} = \frac{199}{10,000}$$

$$P(\text{win} | \text{win}) = \frac{\frac{99}{100} \cdot \frac{1}{200}}{\frac{149}{200}} = \frac{99}{149}$$

99
298 ~ 033

is 9:00 & it's half past 4

2 pft

התשובות הן: 1-2, 1-5, 2-1, 2-4, 3-3, 3-6, 4-2, 4-5, 5-1, 5-4, 6-3, 6-6. | כן 3-7, לא 3-8.

היחס בין שטחי המשולשים $\frac{24}{36} = \frac{2}{3}$ היחס בין צדדי המשולשים $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$ היחס בין צדדי המשולשים $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$ היחס בין צדדי המשולשים $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

$$(\frac{1}{3} \cdot 6\$) + (\frac{2}{3} \cdot (-3\$)) = 2\$ - 2\$ = 0\$$$

← כלומר, הערך הצפוי שיתאם צמוד בו נדון. 0.0\$

2. האפשרויות נפרדות 2 מרחקים שבוואס סוף א-12 ק"מ. $5+9, 5+10, 4+10, 3+10$ ולכן 6 אפשרויות. $\frac{6}{20} \leftarrow$

האם זהו $\frac{4}{25}$ ← 4 סדרות 2, 10, 3, 9, 4, 8, 5, 7 וכן 12 סדרות 1, 10, 2, 9, 3, 8, 4, 7, 5, 6, 11, 12

70. האסטרטגיה של מדינת ישראל היא להשתמש בנשק גרעיני כדי להבטיח את ביטחונה. האם אתם מסכימים?

$$\frac{6}{25} \cdot 5\frac{1}{5} + 0\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{25} + (-6\frac{4}{5}) \cdot \frac{15}{25} = 1\frac{1}{5} + (-3\frac{3}{5}) = -2\frac{2}{5} = -24\% \leftarrow$$

2.4\$ 300,000 300,000

Mean: $\mu_x = np$, Std: $\sigma_x = \sqrt{np(1-p)}$. 3

$$\text{Mean} = 8 \cdot 0.4 = 3.2$$

$$\text{std: } \sqrt{0.2 \cdot (1-0.4)} = \frac{\sqrt{0.12}}{5} \approx 1.385$$

Mean = 26, Std = 2.4

$$P(26 < x < 30) = P((20-26)/2 < x < (30-26)/2) = P(0 < x < 2) = P(x < 2) - P(x < 0) = 0.977 - 0.5 = 0.477$$

5. பரந்தாமன்

$$P(x \geq 3) = \frac{0.4 \cdot 2}{2} = 0.4$$

1. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

$$P(\text{not } A) = 1 - P(A) = 1 - \frac{1}{100} = \frac{99}{100} = 0.99$$

$$0.1 \times 0.1 + 0.35 \times 0.1 + 0.1 \times 0.1 + 0.1 \times 0.1 = 0.1$$