

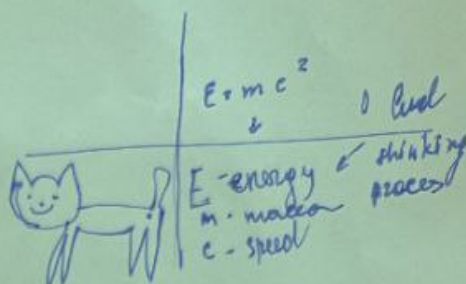
Sinkovets Darya

Statistics can predict the future based on the past.
 CPA (Chartered Financial Analyst)
 In biology Probability of symbol

$$H_2 = - \sum_x p(x) \log p(x)$$

Symbol

Base - 2 logarithm



$$\sum p(x) \frac{1}{\log(p(x))} : \sum_{x=1}^{10} p(x) \frac{1}{\log(p(x))}$$

Events & probabilities

Consider an "experiment" which has a set of Ω of outcomes
 $\omega \in \Omega$

Ex. (a) Tossing a coin $\Omega = \{H, T\}$

(b) Throwing a dice  $\Omega = \{(i, j) \mid i, j \in [1, 2, 3, 4, 5, 6]\}$

A subset of Ω is called events set a possible outcomes

(c) $A = \{(3, 6)\}$ - event

(d) coin comes up tail $A = \{T\}$

hold back - cгeпмyбaмe

$$\sum \approx 0,5 \cdot \log_2 \frac{1}{0,5} + 0,3 \cdot \log_2 \frac{1}{0,3} + 0,1 \cdot \log_2 \frac{1}{0,1} + 0,1 \cdot \log_2 \frac{1}{0,1}$$

$\approx 1,68$

$\log_2 8$ $\log_2 8$ $\log_2 16$ $\log_2 16$ $\log_2 16$ $\log_2 16$ $\log_2 16$ $\log_2 16$ $\log_2 16$ $\log_2 16$

n - кол-во букв. 1 монета - 2 букв. 2 монеты - 4 букв.

$$\sum \approx 0,5 \cdot \log_2 \frac{1}{0,5} +$$

$$\approx \left(0,25 \cdot \log_2 \frac{1}{0,25} \right) \cdot 4 \approx 0,5 \cdot 4 = 2.$$

$$0,25 \cdot 1 + 0,25 \cdot 2 + 0,25 \cdot 2 + 0,25 \cdot 2 = 1,25$$

$$\sum \approx 10,5 - 6$$

Коэффициент масштабирования.

- 1) Для примера из реальных потерь. Гибель
- 2) В некоторых случаях из реальных потерь K может учитывать время, частоту, шум, или мощность сигнала.
- 3) Для K может быть коэффициент, учитывающий, сколько таких событий делается или насколько "близко" одно событие к другому.

Также на русском языке буквы "о" внутри, часто $\rightarrow$ неск. мало инф. буквы "и" - редко - неск. больше инф.

Кол-во информации - это мера того насколько неопределенно или неясно событие.

Информация - это среднее кол-во информации, которое несет один символ сообщения.

5.5 = 25	
6.6 = 36	
+1 +1	
7.7 = 49	49
	$\searrow$

$$\frac{n!}{m_1! m_2! \dots m_k!}$$

$$\frac{n!}{m_1! (n-m_1)!}$$



Butterfly

+ 0.1 to fin

Exam Gr

↑
tail