

Date: ۱۴۰۰/۷/۲۰

۹۷۵۲۱۰۱۸

رشته تحصیلی

Subject:

یادداشت کلاسی

$$\frac{\text{bit}}{\text{symbol}}$$

* انتروپی = میانگین

information
source

→ صدا، فایل، ویدیو → نویز، پیام ها

↓
القای منبع → حرف / ارقام / سمبل

یکس که $\{A, B, C, \dots, Z\}$ $0 \leq x_i \leq 255$

* خروجی منبع اطلاعات به ماهیت تصادفی دارد

$$X = [x_1, \dots, x_N] \rightarrow P(x_i) = P_i, i = 1, \dots, N$$

له احتمال را بدانی یعنی آن سیستم را خوب شفافیت

* تعریف ریاضی تر $I(x_i)$ به بیانر اطلاعات برای x_i

متوسط اطلاعات → انتروپی

$$H(X) = \sum_{i=1}^N P_i I(P_i)$$

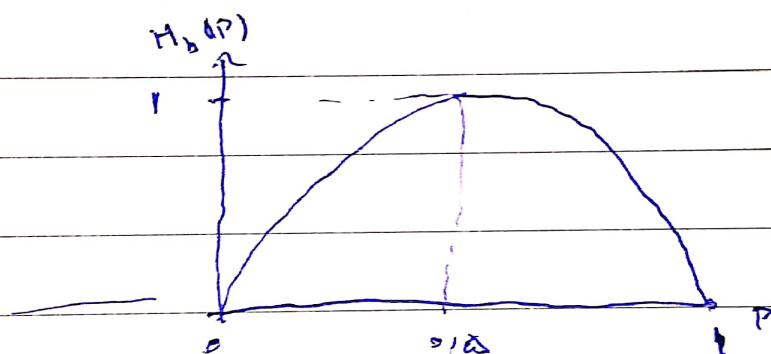
یا ابهام مربوط به خروجی منبع اطلاعات است

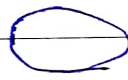
$$= - \sum_{i=1}^N P_i \log(P_i)$$

* منبع اطلاعات در دوی $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{2}$
 $q = 1 - p$ \leftarrow p

$$H(X) = \sum_{i=1}^r P_i \log(P_i) = -p \log_p p - (1-p) \log_p (1-p)$$

تابع انتروپی دوی Binary Entropy Function
 $\rightarrow H_b(p) \rightarrow H_b(p) = H_p(1-p)$



پیام \rightarrow Encryption \rightarrow  \rightarrow چه درستی داشته باشد؟

له باب انتروپی MAX پیرو

له ابهام

* بیشترین مقدار انتروپی \leftarrow برای سهیل ها \leftarrow هم احتمال

$$p_i = \frac{1}{n}$$

Date: / /

Subject:

$$H(x) = - \sum_{i=1}^N \frac{1}{n} \log_r \left(\frac{1}{n} \right) = \log_r(n)$$

A