

Exercícios: entropia

1 mensagem

Formulários Google <forms-receipts-noreply@google.com>
Para: joao.gabriel.carneiro02@aluno.ifce.edu.br

20 de maio de 2021 16:55

Agradecemos o preenchimento de [Exercícios: entropia](#)

Isto foi o que recebemos de você:

Exercícios: entropia

Seu e-mail (joao.gabriel.carneiro02@aluno.ifce.edu.br) foi registrado quando você enviou este formulário.

Calcule a entropia de uma imagem de "tabuleiro de xadrez" em que metade dos pixels tem cor preta e outra metade cor branca. *

*Usando o que foi apresentado pelo professor na aula assíncrona: "Atividade assíncrona (19/05) Entropia"

1- Vamos calcular nosso 'Pi' que é a probabilidade de encontrar um símbolo 'Si' em determinado sistema (Ou mensagem). Para um tabuleiro de xadrez, onde tem-se 64 posições sendo 32 brancas e 32 pretas, temos que $P_i = 32/64 = 1/2$ (Para cada um dos possíveis padrões disponíveis: Pretos e Brancos).

2- Usando da fórmula mostrada na 'vídeo-aula':

$$n = - \left(\sum P_i (\log(1/2) \text{ na base } 2) \right) =$$

$$n = - \left(1/2 * (-1) + 1/2 * (-1) \right) = - (-1) = 1. << \text{ (É baixa, indicando um sistema que 'tende mais' para a ordem do que para o 'caos')}$$

A entropia de um "cara ou coroa" é de: *

☐ meio bit

☒ 1 bit

☐ 2 bits

☐ 4 bits

Um símbolo com a menor frequência no canal de comunicação necessita o maior número de bits para sua representação. Essa afirmação é: *

☐ Verdadeira

☒ Falsa

[Crie seu próprio formulário do Google.](#)

[Denunciar abuso](#)