

確率情報理論第 19 回

加藤まる

2020/03/19

本日の問題

集合 $A = \{1, 2\}$ と $B = \{1, 2, 3\}$ に対して、次の表に示す同時確率にしたがい $A \times B$ の要素をとる確率変数 (X, Y) を考える。

- (1) エントロピー $H(X)$ と $H(Y)$ を求めよ。
- (2) 同時エントロピー $H(X, Y)$ を求めよ。
- (3) 条件付きエントロピー $H(X|Y)$ と $H(Y|X)$ を求めよ。
- (4) 相互情報量 $I(X; Y)$ を求めよ。

$X \backslash Y$	1	2
1	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
2	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
3	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

解答を加藤まる（まるぼう）に DiscordDM に送ると添削します（添削不要の場合 DM は不要）。解答は夜に Discord に貼るので自己採点してみてください。