

情報科学のための確率・統計 統計的計算手法(1) 【宿題】

- サイコロの1～6の目が出る確率が、各々 p_i であるとする。このサイコロを振って出る目を確率変数 X とする、離散型確率分布の平均 $E(X)$ を記述せよ。また、 $\mu (=E(X))$ を用いて分散 $V(X)$ を記述せよ

【レポート解答の形式】

1_ $E(X)$ = (記述せよ)

1_ $V(X)$ = (記述せよ)

総和(Σ)は3行使って記述

N

1_ $E(X)$ = $\Sigma_{i=1} \dots$

$i=1$

情報科学のための確率・統計 統計的計算手法(1) 【宿題】

- サイコロの1～6の目が出る確率が、各々 $1/6$ であるとする。このサイコロを振って出る目を確率変数 X とする、離散型確率分布の平均 $E(X)$ と分散 $V(X)$ を有効数字 3 桁で計算せよ。

【レポート解答の形式】

2_ $E(X)$ = (数値を有効数字3桁で記述せよ)

2_ $V(X)$ = (数値を有効数字3桁で記述せよ)

情報科学のための確率・統計 統計的計算手法(1) 【宿題】

3. x_i, p_i を、ある確率変数 X の実現値と確率分布とする。このとき次式の2乗誤差は代表値 t の関数である。この式を t で微分し 0 とおくことで、2乗誤差を最小にする t を求めよ。

$$\text{err} = \sum_{i=1}^N (x_i - t)^2 \times p_i$$

【レポート解答の形式】

3_t = (記述せよ)