PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Escola Politécnica

Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Métodos Quantitativos

Atividade A15 – 19/março/2025 – Cálculo de Probabilidade por Simulação

Nome: Ana Flávia Martins dos Santos, Isabella Vanderlinde Berkembrock, Leonardo Min Woo Chung, Michele Cristina Otta, Phillip Wan Tcha Yan

Equipe:

1. Implemente em Python um programa para realizar a simulação do problema referente ao psicólogo que prepara um teste com 4 letras – 2º. Exercício da Atividade A2;
2. Forneça o código comentado;
3. Gere aleatoriamente a palavra a ser usada 72 vezes, anotando na Tabela 01 o número de ocorrências de cada uma das possibilidades de palavra;
4. Repita o item 3 anterior para cada uma das colunas restantes na Tabela, preenchendoa com o número de vezes que cada uma das palavras foi sorteada;
5. Calcule e preencha, na última coluna da Tabela, o número de vezes que cada uma das palavras deveria ser sorteada (percentualmente);
6. O número de vezes que cada palavra sorteada foi igual em cada conjunto de sorteios?
7. Em todas as colunas os números são iguais percentualmente? Por quê?
8. Há alguma tendência à medida que se realizam mais sorteios? Em caso positivo, qual?
9. O que se pode concluir deste experimento?

Tabela 01

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Palavra | 72 sorteios | 216 sorteios | 720 sorteios | 2.160 sorteios | 7.200 sorteios | 72.000 sorteios | Esperado (%) |
| qace | 2 |  |  |  |  |  |  |
| qice | 1 |  |  |  |  |  |  |
| ⁞ |  |  |  |  |  |  |  |
| wace | 1 |  |  |  |  |  |  |
| wice | 1 |  |  |  |  |  |  |
| ⁞ |  |  |  |  |  |  |  |
| xace | 0 |  |  |  |  |  |  |
| ⁞ |  |  |  |  |  |  |  |
| zupo | 4 |  |  |  |  |  |  |