Francisco de Assis Zampirolli

## MCTest

COMO CRIAR E CORRIGIR EXAMES
PARAMETRIZADOS AUTOMATICAMENTE

|   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   | / |   |   |
|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 6   | 6 | 0 | 7 | 7 | 6 | 6 | 9 | 6 | 6 | 4 | 9 | 9 |
| 2 | 5 | 5   | 3 | 8 | 6 | 0 | 6 | 7 | 7 | 9 | 5 | 9 | 0 | 9 |
| 1 | 1 | 9   | 2 | 2 | 5 | 7 | 4 | 1 | 3 | 9 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| 8 | 6 | 2   | 8 | 7 | 7 | 4 | 8 | 1 | 5 | 4 | 1 | 7 | 0 | 1 |
| 9 | 0 | 7   | 5 | 5 | 1 | 6 | 2 | 2 | 5 | 8 | 2 | 6 | 7 | 7 |
| 1 | 7 | 9   | 4 | 6 | 6 | 5 | 0 | 9 | 0 | 0 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 2 | 8 | 5 / | 8 | 8 | 1 | 4 | 6 | 1 | 9 | 4 | 5 | 3 | 6 | 3 |

2a Edição 2024 Em Construção Este livro ensina como criar e avaliar exames com questões paramétricas, um tipo especial de questão que incorpora valores aleatórios em seu enunciado. O livro também relata as melhores experiências dos últimos 12 anos em avaliações automatizadas, que proporcionaram benefícios para milhares de estudantes da UFABC.

Exemplo: Na área de Lógica de Programação, o livro apresenta um programa que retorna a matriz "nordeste maior" a partir da matriz de entrada, assim como ilustrado neste exemplo na capa. Já em Processamento Digital de Imagens, a solução é alcançada por meio da utilização de erosão ou dilatação com um elemento estruturante de tamanho 3x3.

| - |   |   |     |               |     | _ |   |   |    |   |     |   |
|---|---|---|-----|---------------|-----|---|---|---|----|---|-----|---|
| - | - | 7 | -   | 8             | 7 - | - | + | - |    | 9 |     |   |
| = | - | 9 | -   | $\mathcal{J}$ | -   | 7 | - | / | -  | 7 |     |   |
| - | - | - | 8   | -             | -   | - | 8 |   |    | - |     |   |
| · | - | - | /   | 1             | -   | - | - | - | -  | 8 |     | _ |
| - | - | 9 | -   | -             | -   | - | - | 9 | -/ |   |     |   |
| - | _ | - | T - | -             | 1-  | _ |   |   | -  | - | - 7 |   |

Obs.: Esta questão possui 16 variações, sendo 8 relacionadas às direções cardeais e as opções de maior ou menor. Além disso, é possível variar as dimensões da matriz e seus respectivos valores. Para disciplinas mais avançadas, é possível aumentar a vizinhança, por exemplo, para 5x5 ou 7x7, criando ainda mais variações.



github.com/fzampirolli/mctest



ISBN 978-65-00-79086-3