３：模擬問題

　問４：次の記述中( a )～( c )に入れる正しい答えの組み合わせを解答群の中から選べ。

　　　　ここで、配列の要素番号は1から始まる。

　　要素の多くが０の行列を疎行列という。次のプログラムは、二次元配列に格納された行列のデータ量を削減するために、疎行列の格納に適したデータ構造に変換する。

　　関数transformSparseMatrixは、引数matrixで二次元配列として与えられた行列を、整数型配列の配列に変換して返す。関数transformSparseMatrixを

transformSparseMatrix( { {3,0,0,0,0} , {0,2,2,0,0} , {0,0,0,1,3} , {0,0,0,2,0} , {0,0,0,0,1} } )

として呼び出したときの戻り値は、( {( a )} , {( b )} , {( c )} )である。

　[プログラム]

〇整数型配列：transformSparseMatrix(整数型の二次元配列：matrix)

整数型：i , j

整数型配列の配列：sparseMatrix

sparseMatrix ← { { } , { } , { }} /\* 要素数０の配列を三つ要素に持つ配列 \*/

for( iを１からmatrixの行数まで1ずつ増やす )

for( jを１からmatrixの列数まで1ずつ増やす )

if( matrix[i , j] が０でない )

sparseMatrix[１]の末尾に iの値 を追加する

sparseMatrix[２]の末尾に jの値 を追加する

sparseMatrix[３]の末尾に matrix[i , j]の値 を追加する

endif

endfor

endfor

return sparseMatrix

解答群

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | a | b | c |
| ア | １,２,２,３,３,４,５ | １,２,３,４,５,４,５ | ３,２,２,１,２,３,１ |
| イ | １,２,２,３,３,４,５ | １,２,３,４,５,４,５ | ３,２,２,１,３,２,１ |
| ウ | １,２,３,４,５,４,５ | １,２,２,３,３,４,５ | ３,２,２,１,２,３,１ |
| エ | １,２,３,４,５,４,５ | １,２,２,３,３,４,５ | ３,２,２,１,３,２,１ |