

QUESTÃO EM C

PADRÃO DE EQUÍVOCO

ID	NOME DO PADRÃO DE EQUÍVOCO
C_AE3	Realizar o cálculo antes de ter valores nas variáveis nas variáveis utilizadas

QUESTÃO

ID da QUESTÃO	TÍTULO DA QUESTÃO
12-DHJ02	Multiplicação de Matriz

Problema: Um discente de uma universidade está desenvolvendo um algoritmo para multiplicar duas matrizes 3x3, porém o algoritmo que ele desenvolveu não está apresentando o resultado esperado. Analise o código abaixo e aponte o erro pelo qual o código não está apresentando o resultado esperado:

```
#include<stdio.h>
int main(){

    int i,j,k;
    int matriz1[3][3],matriz2[3][3],matriz3[3][3];
    printf("Digite os valores da matriz 1: ");
    for(i=0;i<3;i++){
        for(j=0;j<3;j++){
            scanf("%d",&matriz1[i][j]);
        }
    }
    for(i=0;i<3;i++){
        for(j=0;j<3;j++){
            matriz3[i][j]=0;
            for(k=0;k<3;k++){
                matriz3[i][j]=matriz3[i][j]+matriz1[i][k]*matriz2[k][j];
            }
        }
    }
    printf("Matriz 3:\n");
    for(i=0;i<3;i++){
        for(j=0;j<3;j++){
            printf("%d ",matriz3[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

- Está sendo realizado a multiplicação das matrizes, porém não foi coletado os valores da matriz 2, e por isso o algoritmo não está apresentando o resultado esperado;
- Podemos observar que na primeira estrutura "for", onde está sendo coletado os dados da matriz 1, o valor da variável "j" está sendo decrementado, e não incrementado;
- A variável "k" está sendo declarada dentro da estrutura "for", e não fora da estrutura "for", e por isso o algoritmo não está apresentando o resultado esperado;
- A variável "matriz3" não está recebendo o valor da multiplicação das matrizes, pois a fórmula aritmética utilizada está incorreta, e por isso o algoritmo não está apresentando o resultado esperado.

Alternativa correta: (a)

TIPO DE ERRO:		Sintaxe	X	Semântica		Estilo
----------------------	--	---------	---	-----------	--	--------

Conteúdos necessários para entender o código:

D: Expressões aritméticas (+, -, /, *, ...)

H: Estruturas de Repetição (While, for, do..while, ...)

J: Matrices

Feedback geral: Podemos observar que o algoritmo está sendo implementado de forma correta, porém não foi coletado os valores da matriz 2, e por isso o algoritmo não está apresentando o resultado esperado. Esse tipo de situação pode ocorrer em diversas situações, pois o problema apresentado aqui foi realizar o cálculo antes de ter valores nas variáveis utilizadas.

Feedback sobre as respostas:

- a. **Parabéns você acertou!**
- b. Alternativa incorreta, pois a variável "j" está sendo incrementada, por isso utilizamos o "j++". Se não estivesse sendo incrementado o "for" entraria em loop infinito;
- c. Alternativa incorreta, pois a variável "k" está sendo declarada fora da estrutura "for", estamos apenas utilizando a variável "k" dentro da estrutura "for";
- d. Alternativa incorreta, pois a variável "matriz3" está recebendo o valor da multiplicação das matrizes, pois a fórmula aritmética utilizada está correta.