

## Dynamic Matrix

Написати класу **DynamicMatrix** која представља динамичку матрицу у C++. За потребе програма креирати *DynamicMatrix.hpp* и *DynamicMatrix.cpp*. Пратити упутства из *main.cpp* датотеке и имплементирати функционалности корак по корак.

Коначна верзија класе **мора да обезбеди** следеће:

### Три атрибута:

- `matrix` – показивач на матрицу – типа `int**`
- `rows` – број редова – типа `int`
- `cols` – број колона – типа `int`

### Конструкторе:

- подразумевани конструктор
- параметризовани конструктор – креира матрицу са задатим бројем редова и колона
- конструктор копије

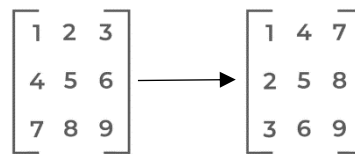
### Деструктор

### Преклопљене операторе:

- `=` (Неопходно да овај оператор врши дубоку копију, тј. копира матрицу у други објекат)
- `[]`
- `<<`
- `+`
- `*`

### Додатне функционалности:

- `transpose ()` – враћа транспоновану матрицу



### НАПОМЕНЕ:

- За динамичко алоцирање и деалоцирање простора користити операторе `new[]` и `delete[]`.
- Матрице се индексирају почевши од **0**.
- Функција *transpose* враћа нову транспоновану матрицу, не мењајући оригиналну.
- Имплементација оператора `[]` је дата у *snippets.txt*.
- Неопходно знати објаснити сваку линију кода како свог, тако и оног из *snippets.txt*.
- Оператори `+` и `*` треба да креирају нови објекат.

**Пример исписа:**

Matrix 1:

1 2 3

4 5 6

Matrix 2:

7 8

9 10

11 12

Matrix 3:

0 0 0

0 0 0

Matrix 4:

7 8

9 10

11 12

Matrix Sum (Matrix 1 + Matrix 1):

2 4 6

8 10 12

Matrix dimensions do not match for addition.

Matrix Sum (Matrix 1 + Matrix 2):

Matrix Product (Matrix 1 \* Matrix 2):

58 64

139 154

Transposed Matrix (Transpose of Matrix 1):

1 4

2 5

3 6