

Lab_3. Copy constructor

1. Utwórz klasę A, która zawiera wskaźnik do wiersza tekstowego. Sparametryzowany konstruktor pobiera wiersz tekstowy z listy argumentów formalnych, określa, ile elementów zawiera ten wiersz, **dynamicznie przydziela pamięć** i kopiuje wiersz tekstowy pobrany z listy argumentów konstruktora do składowej klasy. Konstruktor domyślny inicjuje wskaźnik wiersza tekstu wartością NULL. Destruktor zwalnia pamięć dynamicznie przydzielaną w sparametryzowanym konstruktore. Klasa zawiera metodę disp() wyświetlającą wiersz tekstowy na monitorze.
Każdy z konstruktorów wyprowadza na monitor jeden z komunikatów „konstruktor domyślny”, „konstruktor sparametryzowany” i „konstruktor kopiujący”, destruktory – „destruktor”.
2. Utwórz funkcję fun, która pobiera obiekt typu A i wyświetla jego wiersz tekstowy na monitorze. Przecięży funkcję fun, aby funkcja pobierała wskaźnik do obiektu typu A.
3. Wykonaj następujący kod:

```
int main()
{
    A ob("aaaaa");
    fun(ob);
    fun(&ob);
    A bbb;
    fun(bbb);
    system("pause");
    return 0;
}
```

Policz, ile razy konstruktor, konstruktor kopiujący i destruktory zostaną wywołane i wyjaśnij to.

4. Utwórz funkcję o nazwie fun, która zwraca obiekt typu A. Funkcja ma pustą listę argumentów. Obiekt typu A jest zadeklarowany w funkcji jako obiekt lokalny. Uruchom poniższy kod:

```
int main()
{
    A cc = fun();
    system("pause");
    return;
}
```

Policz, ile razy konstruktorzy i destruktory są wywoływane.