

# **Arrays of Objects in C++**

# Arrays of Objects (static)

- Στην C++ για να έχουμε στατικό πίνακα με αντικείμενα κάποιας κλάσης, πρέπει να ορίζεται για την κλάση αυτή, constructor χωρίς ορίσματα (είτε ο default που υπάρχει αν δεν ορίσουμε εμείς κάποιον, είτε να έχουμε ορίσει και έναν χωρίς ορίσματα)
- Αυτό γιατί δεν προσφέρεται από την γλώσσα (στο τρέχον standard) τρόπος για να αρχικοποιηθεί κάθε αντικείμενο του πίνακα με ορίσματα από τον χρήστη

# Arrays of Objects (static)

```
class A
{
    ...
    public:
    A (void) {...}
    ...
};

...
A array[10];
```

# Arrays of Objects (dynamic 1level)

- Αν για τις ανάγκες του προγράμματος, θέλουμε κάθε αντικείμενο του πίνακα να αρχικοποιηθεί με συγκεκριμένα ορίσματα, τότε πρέπει να δημιουργηθεί κάθε αντικείμενο δυναμικά και ο πίνακας να είναι πίνακας με δείκτες σε αυτά τα αντικείμενα

# Arrays of Objects (dynamic 1level)

```
class A
{
    ...
    public:
    A (int i) {...}
    ...
};
```

```
// Δέσμευση
A* array[10];
for (i = 0 ; i < 10 ; i++)
    array[i] = new A(i);

// Αποδέσμευση
for (i = 0 ; i < 10 ; i++)
    delete array[i];
```

# Arrays of Objects (dynamic 2level)

- Αν και το μέγεθος του πίνακα δεν είναι σταθερό πάντα, πρέπει και ο πίνακας με τους δείκτες με τη σειρά του να δεσμευτεί δυναμικά

# Arrays of Objects (dynamic 2level)

```
class A
{
    ...
    public:
    A (int i) {...}
    ...
};
```

```
// Δέσμευση
A** array;
array = new A*[N];
for (i = 0 ; i < N ; i++)
    array[i] = new A(i);
// Αποδέσμευση
for (i = 0 ; i < N ; i++)
    delete array[i];
delete[] array;
```