**C++ (-) Vector**

Vector là vùng chứa liên tục đại diện cho mảng, mảng được biểu diễn bằng vector có thể thay đổi kích thước.

Vector sử dụng vùng nhớ liên tục giống mảng (ví dụ là: a[0], a[1], a[2] và tương địa chỉ thì cũng liền kề nhau tương tự), do vậy có thể sử dụng pointer để truy cập sử dụng offset (ví dụ: ptr+1, +2,…)

Vector sử dụng cấp phát bộ nhớ động cho mảng để lưu trữ. Có thể sẽ cần tái cấp phát cho để lưu trữ mỗi khi có dữ liệu được thêm vào-insert (= cấp phát mảng mới + di chuyển các elements cũ sang) => Tốn thời gian, do vậy không cần reallocate.

Việc cấp phát tường sẽ có luôn dự trù (extra) cho tương lai, có nghĩa là bộ nhớ được cấp phát lớn hơn so với thực tế cần. Việc cấp phát chỉ nên xảy ra khi kích thước của mảng dữ liệu thay đổi theo thời gian theo hàm logarith (logarithmically).

Có nhiều phương pháp cấp phát trong C++, deques, lists, forward\_lists. Vector hiệu quà trong các thao tác với đối tượng cuối (add/remove). Với position other than the end, chúng không hiệu quả.

**Khai báo:**

Cú pháp khai báo trong Cpp: vector<kiểu dữ liệu> tên mảng(kích thước)

Khai báo mảng 2 chiều: vector<vector<kiểu dữ liệu>> tên mảng(kích thước)

Để điều chỉnh mảng con trong mảng 2 chiều với giá trị “k” tại index i có câu lệnh:

tên mảng[i].resize(k);