

# Cấu trúc dữ liệu và thuật toán

## Giải thuật sắp xếp trộn (Mergesort)

### 1 Bài 1

Cho cài đặt của giải thuật sắp xếp Mergesort dãy  $k[0..n-1]$  theo thứ tự tăng dần như sau:

```
// Hòa nhập b[h..t] và b[t+1..k] thành b[h..k]
void Merge(int b[], int h, int t, int k) {
    int c[t-h+1];
    int i = 0, u = h, v = t+1;

    for (i = 0; i <= t-h; i++)
        c[i] = b[h + i];

    i = 0;
    while (i <= t-h) {
        if (v <= k && b[v] < c[i]) {
            b[u] = b[v];
            u++; v++;
        } else {
            b[u] = c[i];
            u++; i++;
        }
    }
}

// MergeSort b[h..k]
void MergeSort(int b[], int h, int k) {
    if (k - h < 1)
        return;
    int t = (h+k) / 2;
    MergeSort(b, h, t);
    MergeSort(b, t+1, k);
    Merge(b, h, t, k);
}
```

Thực hiện các bước của MergeSort() với dãy 10, 22, 55, 11, 88, 77.