1. Bài toán:

Đồ thị G=(V,E)

– Đơn đồ thị liên thông (vô hướng hoặc có hướng

– Có trọng số.

– V: Tập đỉnh

– E: Tập cạnh

• Tìm đường đi ngắn nhất từ giữa một cặp đỉnh nào đó của G.

1. Thuật toán Floyd

+ Tư tưởng:

+ Phân rã:

* Để lưu lại vết của đường đi ngắn nhất người ta them vào mảng pk[i,j]
* Kí hiệu a[I, j] là ma trận kề thể hiện trọng số của cạnh nối đỉnh I và cạnh j

+ Bài toán con:

* D0[I,j] = a[I,j]
* P0[I,j] = 0

+ Tổng hợp:

* Chúng ta đã biết d(k-1)[I,j] là đường đi ngắn nhất từ I đến j
* Tính dk[I,j] = min {d(k-1)[I , j]; d(k-1)[i, k] + d(k-1) [k, j] }

Nếu d(k-1)[i, k] + d(k-1) [k, j] < d[I, j] : p[I,j]= k