BÁO CÁO BÀI TẬP THỰC HÀNH TUẦN 5

**Mã đi tuần – Hamilton**

**Cách tổ chức / Thiết kế lớp đối tượng**

|  |  |
| --- | --- |
| **CHamilton** |  |
| vector<vector<int>> array2D;  vector<int> nhanDinh; | Dùng để lưu ma trận đầu vào  Dùng để gán nhãn đỉnh kiểm tra xem duyệt hay chưa trong thuật toán |
| void MatrixInit(int )  friend istream& operator >>  friend ostream& operator <<  int HamiltonPath(char \*)  FindHamiltonPath(int, int, vector<int> &);  int KTSoLoBiDuc(); | Thay đổi kích thước ma trận với size n mới  Nhập xuất ma trận  Tìm chu trình Hamilton và xuất ra file + console  Kiểm tra số lỗ bị đục của ma trận |

**Ý tưởng thuật toán tìm đường đi Hamilton**

Ta duyệt hết tất cả các đỉnh để tìm đường đi, nếu tìm được đường đi từ 1 trong số các đỉnh thì ta in nó ra console và xuất ra file, ngừng chương trình, nếu duyết hết đỉnh mà ko có thì xuất NULL ra console và file.

Ta duyệt từng đỉnh, khi đi qua đỉnh nào thì gán nhãn đỉnh đã đi qua, gán đỉnh xuất phát trong chu trình là đỉnh đang xét, tìm đỉnh có cạnh nối với đỉnh đang xét, nếu thỏa thì gán nhãn đỉnh này đã xét, và push đỉnh này vào đường đi, lặp đệ quy lại với đỉnh vừa push vào, lặp tới khi nào số đỉnh push vào trong đường đi bằng với số đỉnh không bị đục lỗ thì tìm được đường đi ( lúc này return true ), nếu ko tìm được đường đi sẽ return false .