|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | *(Kỹ thuật đồ họa)* |

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

**Đề bài: Cài đặt thuật toán xén tỉa đa giác bằng thuật toán Sutherland-Hogman**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu:**

* Mức 1:
  1. Trình bày lại lý thuyết đã được học
  2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao: C++ để thể hiện
     + Nhập danh sách tọa độ, các đỉnh từ bàn phím
     + Sử dụng các lệnh vẽ trong Graphics.h để mô phỏng các phép biến đổi hình học cơ sở:
* Phép biến đổi vị trí (Translation)
* Phép quay (Rotation)
* Phép biến đổi tỷ lệ (Scaling)
  + - Vẽ lại các biến đổi cơ sở
  1. Thuật toán: Tham khảo tài liệu môn Kỹ thuật đồ họa
* Mức 2:
  1. Tạo giao diện cố định
  2. Nhập các tọa độ, đỉnh từ bàn phím
  3. Nhập dữ liệu từ tập tin
  4. Các nút lựa chọn 3 phép biến đổi: Biến đổi vị trí, quay, biến đổi tỷ lệ
  5. Nút kết thúc

**Kết thúc thực tập:** Viết báo cáo và chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo:**

[1] Bài giảng Kỹ thuật đồ họa, Đoàn Vũ Thịnh, 2019

[2] Hướng dẫn giải chi tiết và lập trình Kỹ thuật đồ hoạ, Đoàn Vũ Thịnh, 2021

[3] Computer Graphics, C Version (2nd Edition), Donald Hearn, 1996

[5] Giải thuật và lập trình, Lê Minh Hoàng, 2006

**Người ra đề:**

Đoàn Vũ Thịnh,

Bộ môn Kỹ thuật phần mềm

Email: thinhdv@ntu.edu.vn