

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Khoa Công nghệ thông tin

Bộ môn Thị giác máy tính và Điều khiển học thông minh



Báo cáo bài tập thực hành 3: SharpGL

Môn: Đồ họa máy tính

Sinh viên thực hiện : Vũ Hồng Phúc
Mã sinh viên : 18120515
Giáo viên hướng dẫn : thầy Nguyễn Mạnh Hùng



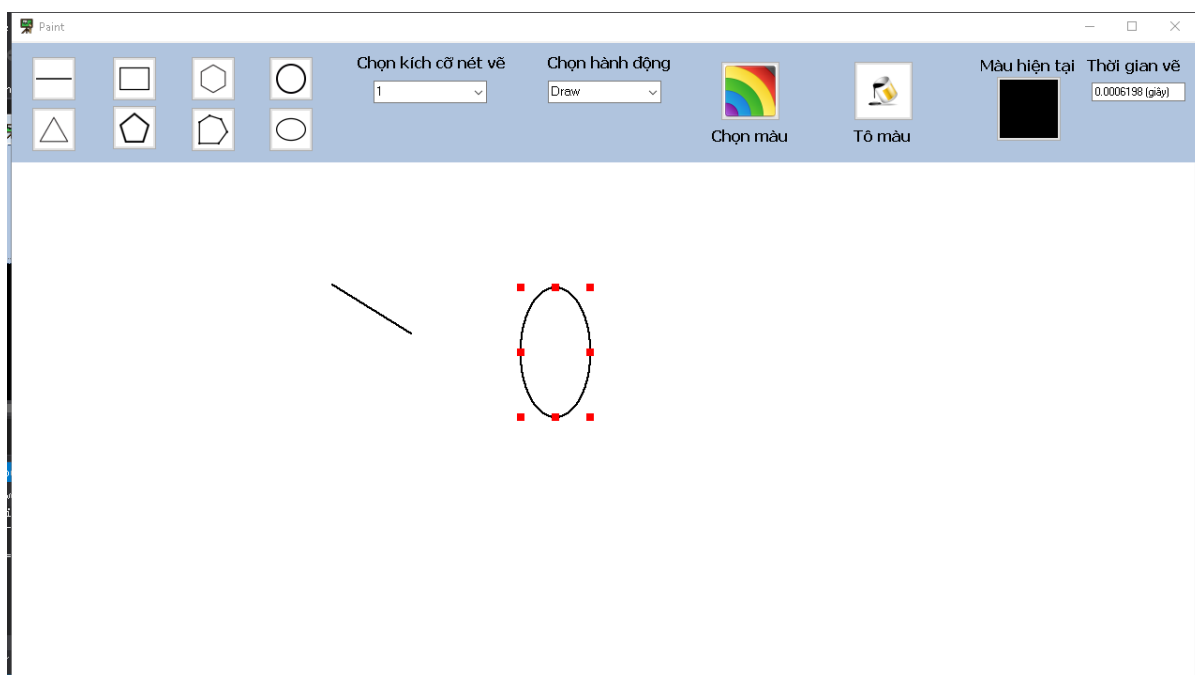
Thành phố Hồ Chí Minh
Ngày 30, tháng 12, năm 2021

I. Mức độ hoàn thành

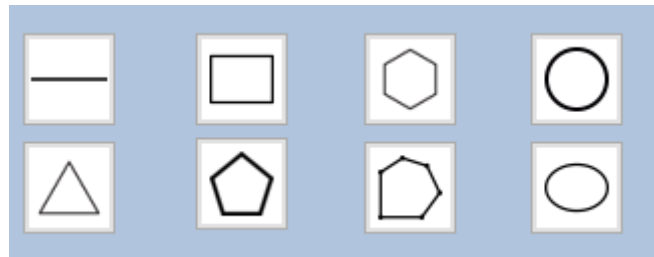
Task		Điểm	Mức độ	Mô tả
1) Cài đặt lớp thực hiện được phép biến đổi affine trên các đối tượng đồ họa cơ bản.	Đường thẳng.	1	100%	Hoàn thành
	Đường tròn, ellipse.	1	100%	Hoàn thành
	Hình chữ nhật, tam giác đều, ngũ giác đều, lục giác đều và đa giác	2	80%	Em chưa thực hiện biến đổi affine cho đa giác
2) Các thao tác trên hình	Di chuyển hình bằng cách kéo rê chuột	3	100%	Hoàn thành
	Xoay hình bằng cách kéo rê chuột trên các điểm điều khiển	4	50%	Sau khi xoay hình, em bị gặp lỗi dịch chuyển vẫn chưa khắc phục được.
3) Giao diện đẹp, dễ sử dụng (có thể tham khảo giao diện của Paint hoặc các phần mềm đồ họa thông dụng khác)		1	100%	Hoàn thành

II. Tổng quan chương trình

- Giao diện chính:



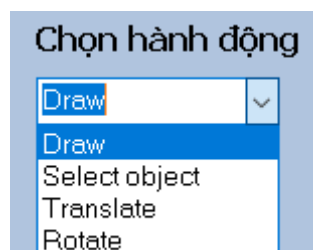
- Công cụ: chọn đối tượng 2D



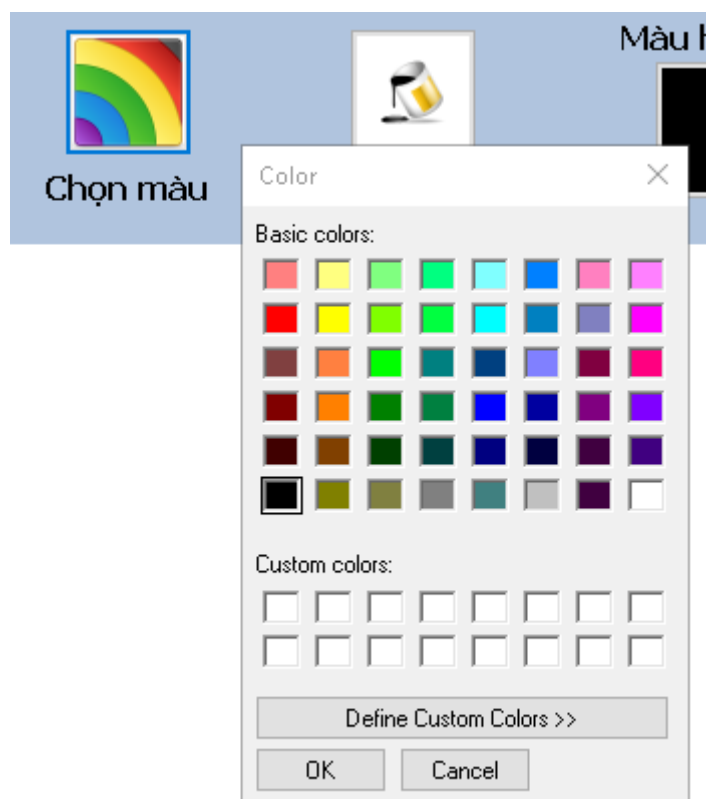
- Công cụ: chọn kích thước nét vẽ



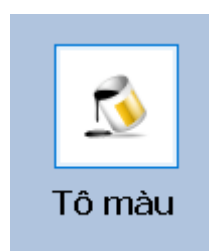
- Công cụ: chọn hành động (vẽ, chọn một đối tượng, dịch chuyển, xoay)



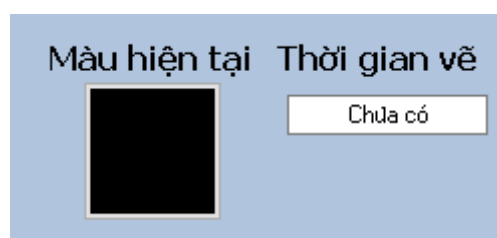
- Công cụ: chọn màu



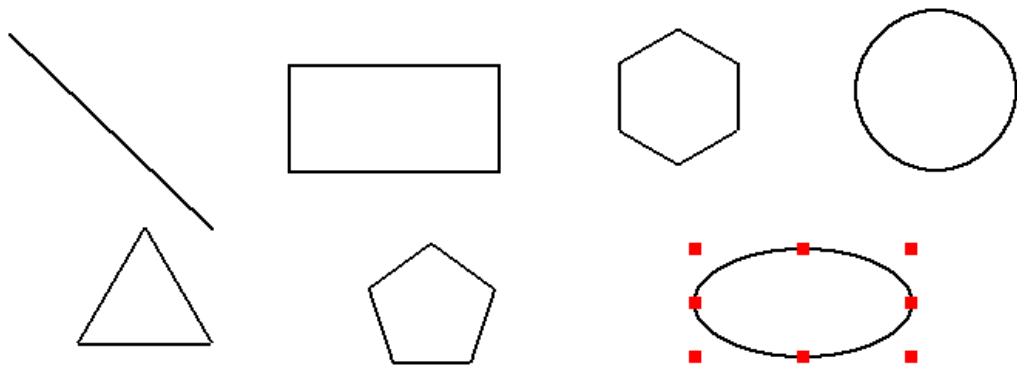
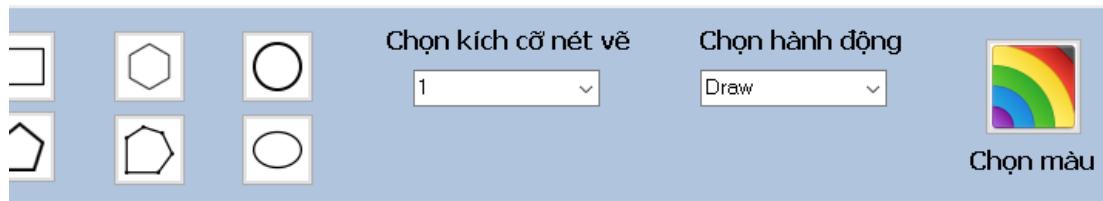
- Công cụ: tô màu flood fill



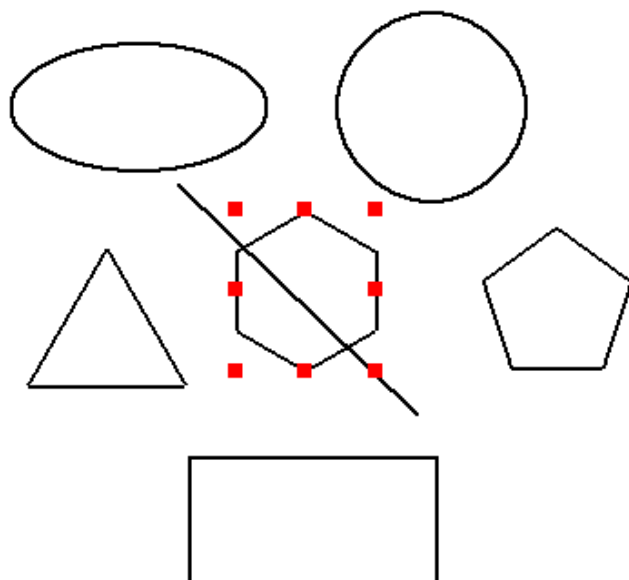
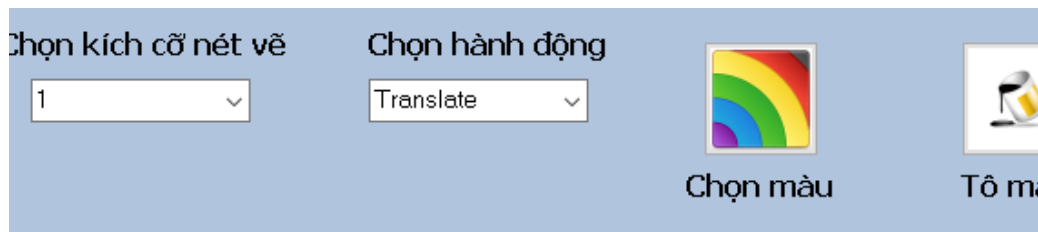
- Công cụ: thông tin



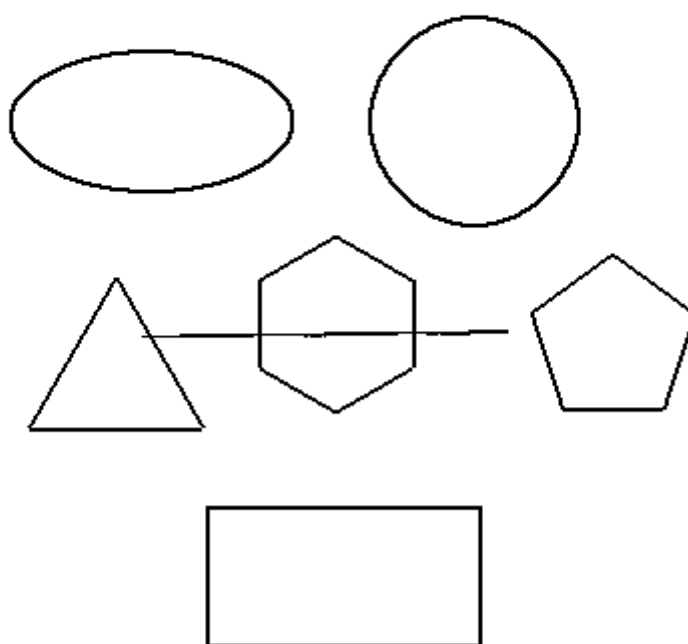
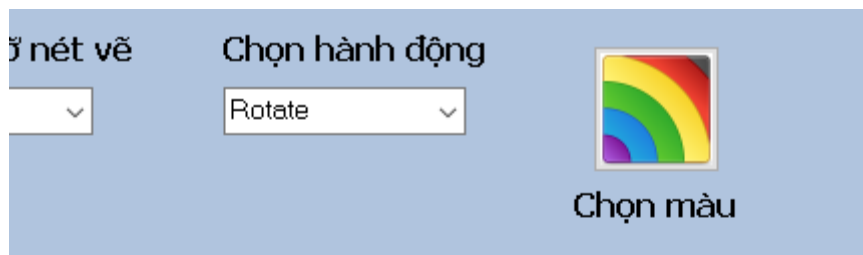
- Vẽ các đối tượng 2D



- Dịch chuyển đối tượng 2D



- Xoay đối tượng 2D



III. Nguồn tham khảo

- 1) Slide lý thuyết Đồ họa máy tính của thầy Lý Quốc Ngọc.
- 2) Computer Graphics with OpenGL (4th edition) by Hearn, Baker & Carithers.
- 3) [How Kteam: Lập trình C# căn bản.](#)
- 4) [How Kteam: Lập trình Winform cơ bản.](#)
- 5) [C#: Timer class](#)
- 6) [Thuật Toán Midpoint Vẽ Đường Tròn.](#)
- 7) [Pentagon drawing.](#)
- 8) [Hexagon drawing.](#)
- 9) [SharpGL: Translate](#)
- 10) [SharpGL: Rotate](#)