**Đồ án ĐHMT**

# Đồ hoạ 3D

**🗹 Bài tập cá nhân** 🞎 Bài tập nhóm

🞎 Bài tập tự luyện **🗹 Bài tập cần nộp**

Mục lục:

[1. Qui định về việc nộp bài: 2](file:///D:\2019\DHMT\Lab-04.docx#_Toc39830833)

[1.1 Thời hạn nộp bài: 2](file:///D:\2019\DHMT\Lab-04.docx#_Toc39830834)

[1.2 Cách nộp: nộp qua hệ thống courses.uit.edu.vn 2](file:///D:\2019\DHMT\Lab-04.docx#_Toc39830835)

[1.3 Bài làm được nén lại thành một tập tin ( .zip hoặc .rar ) MSSV.zip ( hoặc .rar ) 2](file:///D:\2019\DHMT\Lab-04.docx#_Toc39830836)

[2. Nội dung: 2](file:///D:\2019\DHMT\Lab-04.docx#_Toc39830837)

# Qui định về việc nộp bài:

## Thời hạn nộp bài:

* Vào buổi thi cuối kỳ

## Cách nộp: nộp qua hệ thống courses.uit.edu.vn

## Bài làm được nén lại thành một tập tin ( .zip hoặc .rar ) MSSV.zip ( hoặc .rar )

Bài nộp bao gồm 2 phần :

* Source : source code và thư viện sử dụng
* Release : chứa file thực thi exe.
* Doc : chứa file .doc báo cáo của đồ án

# Nội dung:

Mô phỏng lại hình học 3D, các bước hiển thị, chiếu sáng, các phép biến đổi, texture và chuyển động trong không gian 3 chiều.

## Các chức năng của đồ án

### Yêu cầu cơ bản

#### Vẽ các khối hình cơ bản

* Hình hộp
* Hình Cầu
* Hình nón
* Hình Trụ
* Bánh xe
* Ấm trà
* Tự tìm hiểu để vẽ thêm các hình khác.

#### Các khối hình sẽ được vẽ theo:

* Point
* Lines
* Solid
* Lưu ý: Phải có chức năng cho người dùng chọn để vẽ theo point, lines hoặc solid.

#### Thực hiện chiếu phối cảnh, tăng giảm các toạ độ x,y,z near, far.

#### Áp dụng phép biến đổi Affine cơ sở trên các khối hình cơ bản này.

* Lưu ý: phải cho phép chọn các phép biến đổi và thực hiện thao tác bằng sự kiện chuột.

#### Chiếu sáng đối tượng

* Chiếu sáng toàn phần
* Nguồn sáng
* Bóng đổ.

#### Texture:

* Chọn mở 1 ảnh bitmap và thực hiện texture trên đối tượng.

#### Animation (bonus):

* Các bạn tự sáng tạo các animation tuỳ ý.
* Các đối tượng sẽ tự di chuyển và biến đổi theo animation mình định nghĩa.