

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



# **BÀI TẬP**

## **MÔN ĐỒ HỌA MÁY TÍNH**

**KHOA: KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**Giảng viên: Cáp Phạm Đình Thăng**

**Nhóm thực hiện:**

**1. Trương Văn Khải– 21520274**

**Bài làm**

# 1. Cài đặt môi trường

Em sử dụng **npm – parcel** là môi trường nền để thực hiện bài tập này ở Three.js.

**parcel**

2.12.0 • Public • Published 25 days ago



 [Readme](#)

 [Code](#) Beta

 14 Dependencies



# PARCEL

backers **241** sponsors **77**  Azure Pipelines **succeeded** npm **v2.12.0** downloads **870k/month** chat **86 online**  
 Follow @parceljs

Parcel là một công cụ xây dựng cấu hình không cho web. Tiến hành thực hiện theo các bước sau:

- **Bước 1:** npm install parcel --save-dev

Lệnh này cài đặt Parcel, một trình tự động hóa cho việc đóng gói và phân phối dự án JavaScript. Tùy chọn --save-dev thêm Parcel vào mục "devDependencies" trong file package.json, chỉ định rằng Parcel chỉ được sử dụng trong quá trình phát triển.

- **Bước 2:** npm install three

Lệnh này cài đặt thư viện Three.js, một thư viện đồ họa 3D để tạo ra các đối tượng và hiệu ứng 3D trong trình duyệt web.

- **Bước 3:** npx parcel path/to/html/file

Lệnh này sử dụng Parcel để đóng gói và chạy ứng dụng web từ tệp HTML chỉ định (path/to/html/file). Parcel sẽ tự động xác định và xử lý các phụ thuộc, sau đó khởi chạy ứng dụng trong môi trường phát triển.

**Lưu ý:** Các lệnh này đều được thực hiện trong Terminal của VSCode. Cần phải cài đặt trước **Node.js**, (<https://nodejs.org/en/download>) để có thể chạy được các lệnh **npm**.

## 2. Tiến hành thực hiện

- **Bước 1:** Chạy lệnh **npm install parcel --save-dev** để cài đặt Parcel.

Kết quả:

```
PS D:\Nam3\Ky2\DoHoaMayTinh\Assigments\Lab02> npm install parcel --save-dev
npm WARN deprecated stable@0.1.8: Modern JS already guarantees Array#sort()
s://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects

added 189 packages in 20s

85 packages are looking for funding
run `npm fund` for details
```

- **Bước 2:** Chạy lệnh **npm install three** để cài đặt Three.js.

Kết quả:

```
PS D:\Nam3\Ky2\DoHoaMayTinh\Assigments\Lab02> npm install three
added 1 package, and audited 191 packages in 2s

85 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
```

- **Bước 3:** Chạy lệnh **npx parcel path/to/html/file** để deploy web.

Kết quả:

```
PS D:\Nam3\Ky2\DoHoaMayTinh\Assigments\Lab02> npx parcel index.html
Server running at http://localhost:1234
💎 Built in 641ms
```

Kết quả 1 đường link được trả về ở Terminal. **Ctrl + click chuột** và link đó để xem được web app.

### 3. Báo cáo bài tập lab 2

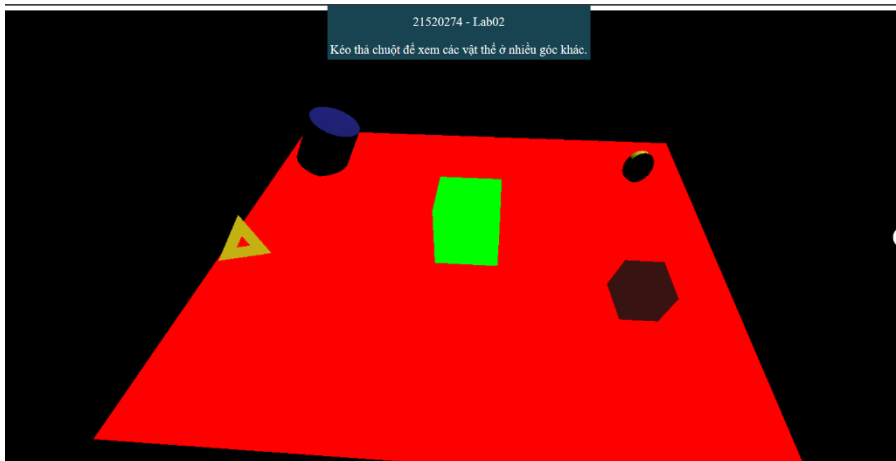
Em thực hiện vẽ 1 **box BoxGeometry** giống trong video hướng dẫn. Ngoài ra, em vẽ thêm 4 vật thể như sau:

- 1 hình trụ bằng hàm **getCylinder()**.
- 1 hình đồng xu bằng hàm **getCoin()**.

- 1 hình đa giác bằng hàm **getIcosahedron()**.
- 1 hình tam giác phẳng bằng hàm **getRing()**.

Tất các các đoạn code đều được em thực hiện trong file **main.js**.

### Kết quả web của em:



Ngoài ra, kéo thả chuột để có thể quay camera xung quanh một điểm nhất định hoặc di chuyển camera xung quanh trong không gian 3D.