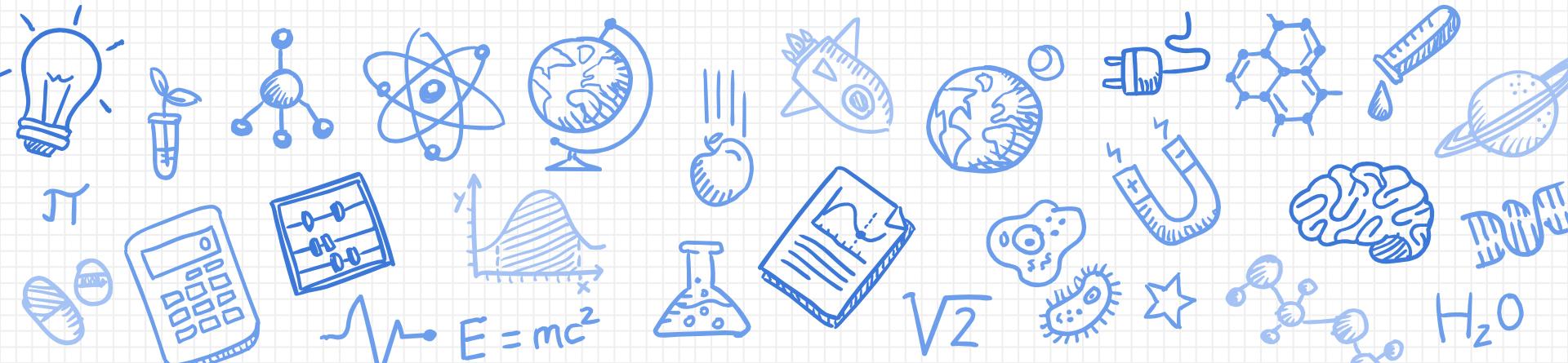


# Bài 2.8: Tìm kiếm trong danh sách liên kết

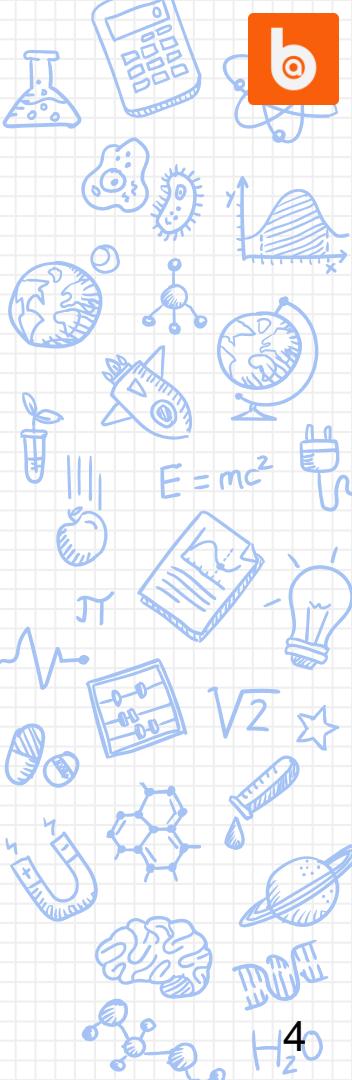
<https://braniumacademy.net>





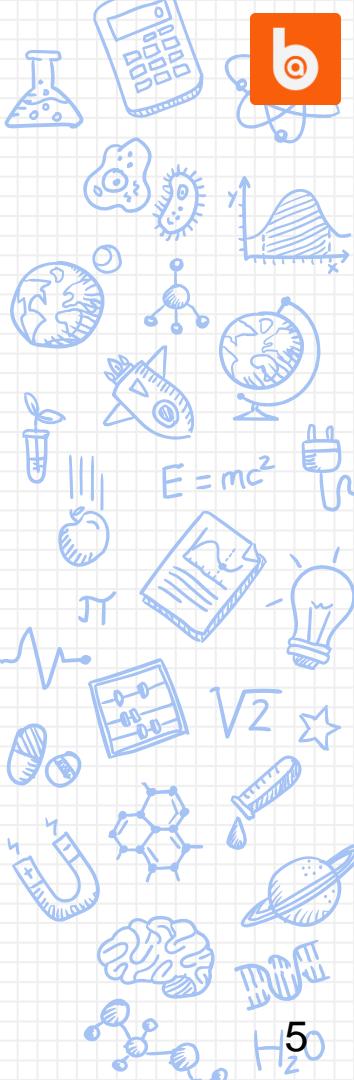
# Nội dung bài học

- Thuật toán tìm kiếm tổng quát
  - Ví dụ minh họa.
  - Bài tập thực hành.



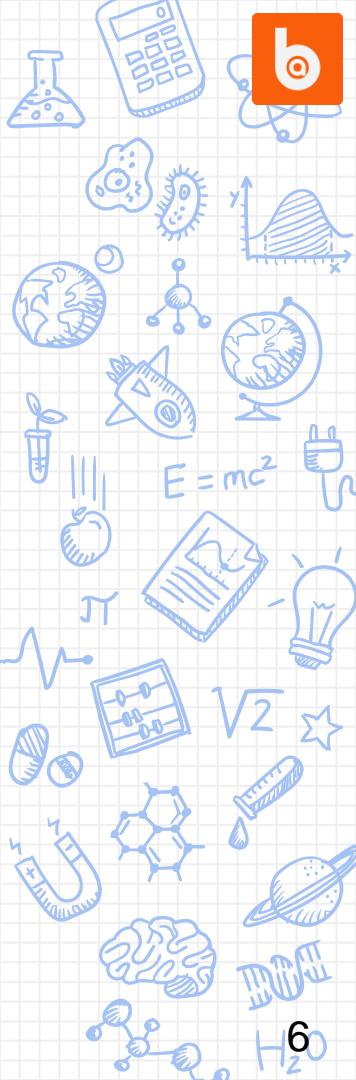
# Thuật toán tìm kiếm tổng quát

- Bước 1: cho lớp của data override phương thức equals từ Object.
- Bước 2: xác định giá trị trả về của việc tìm kiếm: boolean, int hay đối tượng trong danh sách.
- Bước 3: duyệt từng phần tử từ đầu danh sách: nếu data node k nào đó trùng với dữ liệu cần tìm, trả về node k này.
- Bước 4: không tìm thấy, trả về null.



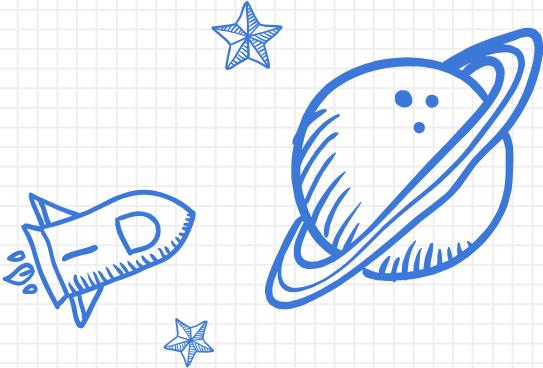
# Code minh họa

```
@Override  
public boolean equals(Object o) {  
    if (this == o) return true;  
    if (o == null || getClass() != o.getClass()) return false;  
    Student student = (Student) o;  
    return Objects.equals(id, student.id);  
}  
  
public Node<T> search(T data) {  
    for(var node : LinkedList<...>.Node<...> = head; node != null; node = node.next) {  
        if(node.data.equals(data)) {  
            return node;  
        }  
    }  
    return null;  
}
```



# Code minh họa

```
Student student = new Student( id: "B25DCCN100");
var result : LinkedList<...>.Node<...> = students.search(student);
if (result != null) { // tìm thấy
    System.out.println("Tìm thấy dữ liệu node trong danh sách.");
    System.out.println(result.getData());
} else {
    System.out.println("Dữ liệu cần tìm không có trong danh sách.");
}
```



# Tiếp theo

Lớp LinkedList trong Java