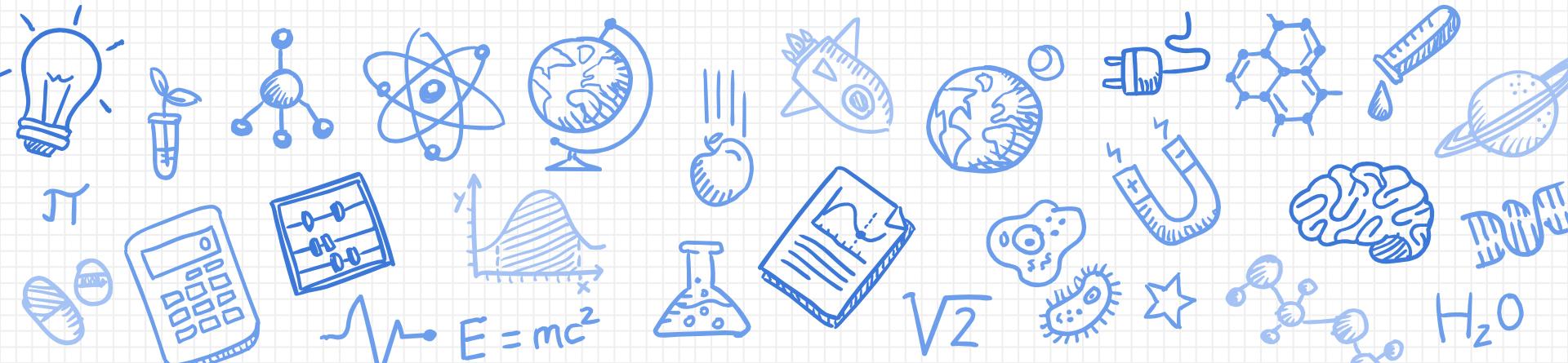


# Bài 2.12: Danh sách liên kết vòng

<https://braniumacademy.net>



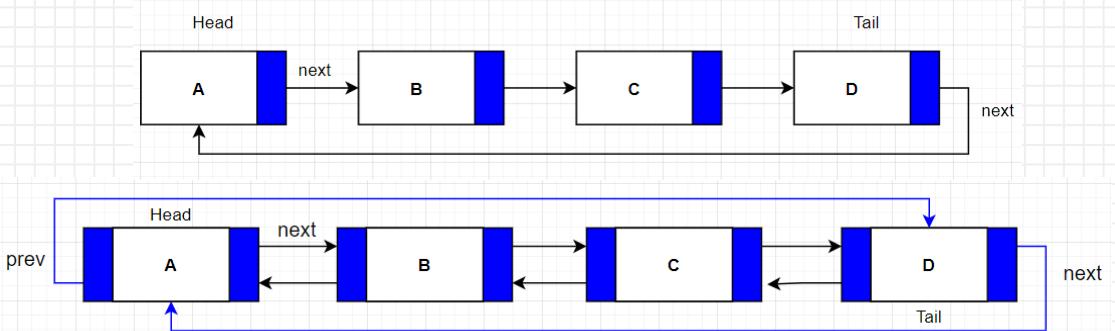


# Nội dung bài học

- Khái niệm và ưu điểm.
  - Chèn thêm node vào đầu danh sách liên kết vòng.
  - Xóa node khỏi đầu danh sách liên kết vòng.
  - Duyệt danh sách liên kết vòng.
  - Ví dụ minh họa.

# Khái niệm

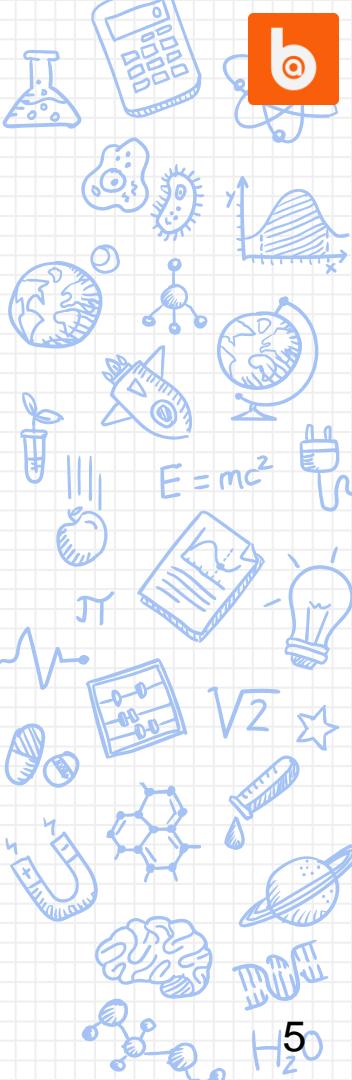
- ❑ Danh sách liên kết vòng là biến thể của danh sách liên kết, có thể là danh sách liên kết đơn hoặc đôi, trong đó:
  - ✓ Nếu là danh sách liên kết đơn thì tail.next trả đến head.
  - ✓ Nếu là danh sách liên kết đôi thì tail.next trả đến head và head.prev trả đến tail.





# Ưu điểm

- Bất kì node nào trong danh sách cũng có thể được sử dụng làm điểm bắt đầu hay node đầu của danh sách.
- Hữu ích khi triển khai hàng đợi.
- Hữu ích trong các ứng dụng cần duyệt lặp đi lặp lại trong danh sách như chạy đa nhiệm trong hệ điều hành.

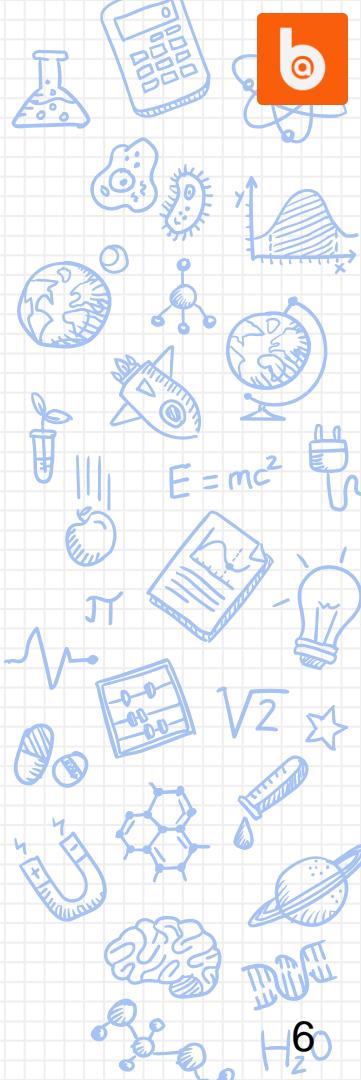


# Thêm node vào DSLK vòng

- Tạo node p với data cho trước.
- Nếu danh sách rỗng:  

```
head = tail = p;  
p.next = head;  
p.prev = head;
```
- Nếu danh sách không rỗng:  

```
p.next = head;  
p.prev = tail;  
head.prev = p;  
tail.next = p;  
head = p;
```



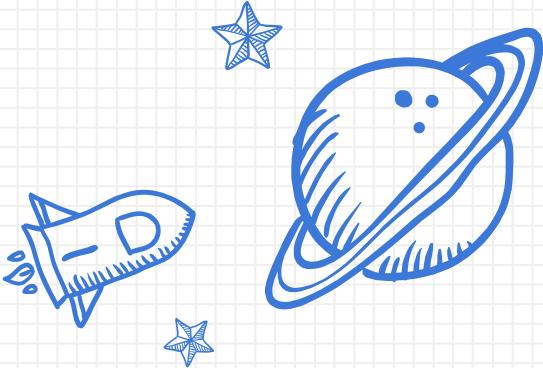
# Xóa node khỏi DSLK vòng

- Nếu danh sách rỗng, kết thúc.
- Nếu danh sách chỉ có 1 node: head = tail = null;
- Nếu danh sách có nhiều node:  
p = head;  
head = head.next;  
head.prev = tail;  
tail.next = head;  
p = nul;



# Duyệt DSLK vòng

- Nếu head == null, kết thúc.
- Nếu head != null: p = head;
- Lặp chừng nào p.next != head:  
In ra p.data;  
p = p.next;
- In ra giá trị p.data.



# Tiếp theo

Danh sách liên kết vòng