**CÂU HỎI THẢO LUẬN**

**Brute Force**

1. **Quiz**
2. **Trong thuật toán tìm kiếm tuần tự, trường hợp tốt nhất thì có độ phức tạp là gì ?**

*Trả lời:**O(1)*

1. **Thuật toán Brute Force còn có tên gọi khác là gì?**

*Trả lời: Thuật toán trâu bò*

1. **Đâu không phải là mục đích khi sử dụng brute?**

*Trả lời*: *Tốc độ tính toán phải nhanh*

1. **Nếu dùng thuật toán Brute force thì với lượng dữ liệu đầu vào rất lớn thì tốc độ chạy thuật toán sẽ là rất chậm.**

*Trả lời*: *True*

1. **Brute Force là gì?**

*Trả lời: Đếm những cách làm và chọn cách thỏa yêu cầu*

1. **Ý nào sau đây không phải là ưu điểm của Brute Force?**

*Trả lời*: *Tiết kiệm tài nguyên*

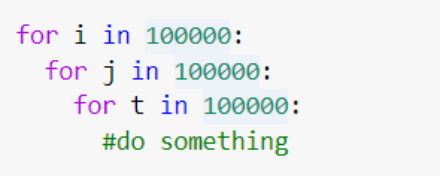
1. **Thuật toán Brute Force chỉ chạy các thuật toán đúng?**

*Trả lời*: *False*

1. **Tấn công Brute Force dùng cho tất cả các loại mã hóa,tùy vào độ dài khả năng tìm ra là luôn nếu không giới hạn thời gian**

*Trả lời*: *True*

1. **Ví dụ sau đây có độ phức tạp bao nhiêu?**



*Trả lời*: *O()*

1. **Trong ví dụ Ổ khóa ở phần 1, nếu ta cài đặt chương trình để tìm ra Pass thì có độ phức tạp là ?**

*Trả lời*: *O()*

1. **Câu hỏi thảo luận**
2. **Hướng giải quyết khác khi không chỉ dùng vòng lặp for?**

***Trả lời****: theo mình tìm hiểu được, vì sự đơn giản của BF, ngoài việc sử dụng vòng lặp kết hợp câu lệnh điều kiện thì ngoài ra ko còn cách nào khác*

1. **Tài nguyên cao mà vẫn xài BF?**

***Trả lời****: Có thế BF không phải là thuật toán tối ưu nhất nhưng vì BF luôn cho ra kết quả đúng nên chúng ta vẫn sử dụng nó để có thể test lại kết quả vì cài đặt 1 bài toán bằng các thuật toán khác*

1. **Khi nào ta nên sử dụng thuật toán brute force ? Và tại sao ?**

***Trả lời****: Khi yêu cầu một kết quả đúng nhất mà không yêu cầu thời gian, khi bài toán đòi hỏi phải tính toán nhiều bước và khi ta muốn đếm số cách làm và chọn ra cách làm tối ưu.*

1. **Brute force được áp dụng làm những gì trong lĩnh vực AI?**

***Trả lời****: phát hiện mã độc không cần cập nhật mẫu nhận diện(của tập đoàn công nghệ Bkav ngày 25/6). Và mới nhất, họ đã trang bị được tính năng chống dò mật khẩu BFP (Brute Force Prevention)*

1. **Vét cạn khi kết hợp với 2 kỹ thuật xét hàm điều kiện và hàm tính cận sẽ cho ra 2 thuật toán Quay lui và Nhánh cận. Vậy cho nhóm mình hỏi là cách xét 2 hàm điều kiện đó cụ thể như thế nào, điều kiện được đưa ra dựa trên yếu tố gì?**

***Trả lời:***

*• (quay lui): Ở mỗi bước i, có một số lựa chọn cho thành phần i, gọi đệ quy để tìm thành phần i + 1 (đệ quy kết thúc khi i > n). Khi tìm được lời giải, so sánh với các lời trước đó để chọn lời giải tối ưu.*

*• (nhánh cận): Tại mỗi bước i, ta sẽ xem xét xem có nên đi bước  
kế tiếp nữa hay không. Việc xem xét dựa trên khái niệm cận của bước hiện hành*

1. **Ứng dụng thực tế của Brute Force, kết quả của ứng dụng?**

***Trả lời****: Ngăn chặn hacker bằng bộ test*

1. **Làm cách nào để phát hiện để phòng tránh được Brute Force?**

***Trả lời****: Để phòng tránh trong các trường hợp tấn công bằng BF trong việc dò tìm Pass thì chúng ta có những cách sau: Mật khẩu dài, mạnh, chứa kí tự đặc biệt và không liên quan đến thông tin cá nhân, bảo mật đường dẫn đăng nhập, thường xuyên thay đổi mật khẩu và hạn chế số lân đăng nhập sai.*

1. **Giữa tham lam và vét cạn, ưu điểm của BF là gì? 1 số kĩ thuật để chạy BF?**

***Trả lời:*** *ưu điểm của BF so với tham lam, đó là đơn giản hơn so với tham lam, và sẽ duyệt từ đầu đến cuối, ko cần phải tìm ra tham số tối ưu nhất mới chọn trước như tham lam.  
2 kỹ thuật: Quay lui và giảm để trị*