

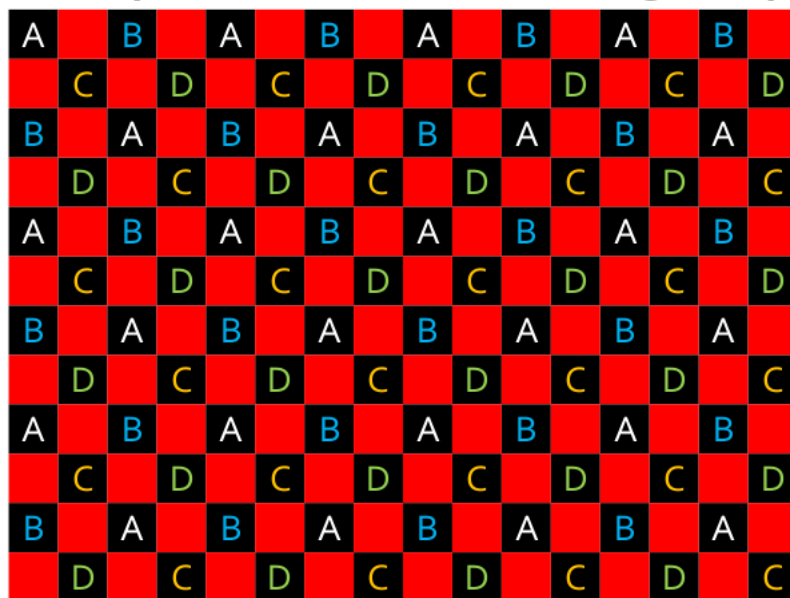
CHECKERS

Với mỗi quân Vua đen, ta xây dựng đồ thị như sau:

- Mỗi ô trên bàn cờ là một đỉnh.
- Mỗi nước đi có thể của quân Vua đen là một cạnh vô hướng.

Khi đó, quân Vua đen có thể ăn hết tất cả các quân Vua trắng khi và chỉ khi tồn tại chu trình Euler hoặc đường đi Euler xuất phát từ ô quân Vua đen đang đứng. Để kiểm tra đồ thị ta vừa tạo ra có tồn tại chu trình Euler hoặc đường đi Euler xuất phát từ ô Vua đen đang đứng hay không, ta kiểm tra xem hoặc tất cả các đỉnh trên đồ thị có bậc chẵn, hoặc chỉ có hai đỉnh trên đồ thị có bậc lẻ, và một trong hai đỉnh đó tương ứng với ô Vua đen đang đứng.

Ta lưu ý rằng khi đi theo chu trình Euler hay đường đi Euler, quân Vua đen sẽ không ăn một quân vua Trắng hai lần. Dễ dàng chứng minh được điều này bằng cách chia các ô đen trên bàn cờ thành bốn nhóm A, B, C, D như hình sau:



Dễ dàng thấy được nếu quân Vua đen đứng ở nhóm A thì nó không thể nhảy sang nhóm B, C hay D , tương tự với các nhóm khác. Vì vậy một quân Vua trắng không thể bị ăn hai lần bởi một quân Vua đen.