

HOẠT ĐỘNG CÙNG NHAU NGHIÊN CỨU THUẬT TOÁN VỚI THE PIONEERS

>>> Mục đích:

- Tạo sự gắn kết, thảo luận nhiều hơn giữa các thành viên;
- Tạo cơ hội để mọi người chủ động đứng lên và trình bày;
- Bằng việc trình bày lại cách giải của mình, người trình bày cần phải nắm chắc kiến thức và hiểu biết của mình để giải thích cho các bạn còn lại.
- Trải nghiệm cách hoạt động mới để tìm ra cách hoạt động hiệu quả cao cho câu lạc bộ.

>>> Về hoạt động:

- Bài tập sẽ được phân chia theo nhóm trước mỗi tuần, trong tuần đó mọi người trong nhóm nên cùng nhau thảo luận để tìm cách giải cho bài (được tìm kiếm trên mạng để hiểu hơn);
- Sau khi hiểu bài, nhóm sẽ code bài đó ra (nhập xuất file), CÓ THỂ giới thiệu nhiều cách làm;
- Sau khi có code, nhóm sẽ cùng nhau họp để [lựa chọn] và [luyện tập] phương pháp mà mình sẽ trình bày trước nhóm còn lại (chia làm 2 nhóm);

>>> Tiêu chí để đánh giá hoàn thành:

- Nhóm ngồi nghe trình bày hiểu được [thuật toán] (và có thể code lại nếu được);
- Nhóm trình bày tự tin và truyền đạt bằng cả tâm huyết.

>>> Dạng bài:

- Những bài kinh điển vừa sức và không lựa chọn tới những bài nâng cao như DP, Greedy, Graph...

Dựa trên sự có mặt thường xuyên vào mỗi thứ 3 khi học cùng CLB, mình xin phép chia nhóm hoạt động như sau

Nhóm 1: Như, Vy, Trân

Nhóm 2: Huy, Long

(những bạn còn lại hoặc là không có nhiều thời gian tham dự cùng câu lạc bộ, hoặc chưa nắm vững phần kiến thức cơ bản nên mình xin phép không đưa vào)

Đề bài:

Nhóm 1: Như, Vy, Trân: SINH DẪY CON CÓ ĐỘ DÀI N

Nhập vào một số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 20$) hãy đưa ra tất cả các chuỗi nhị phân (gồm 2 chữ số 0 và 1) có độ dài N, một chuỗi ghi trên một dòng, các chuỗi được sắp xếp từ bé đến lớn theo thứ tự từ điển.

BIT.INP	BIT.OUT
3	000 001 010 011 100 101 110 111

Nhóm 2: Huy, Long: LIỆT KÊ CÁC TẬP CON K PHẦN TỬ

Liệt kê tập con k phần tử của tập $\{1, 2, 3, \dots, n-1, n\}$ theo thứ tự từ điển.

Ví dụ: với $n = 3$ và $k = 2$ thì ta có tập $\{1, 2, 3\}$

Bạn cần liệt kê: $\{1, 2\}$; $\{1, 3\}$; $\{2, 3\}$

Input: n và k ($1 \leq k \leq n \leq 30$)

Output: liệt kê tất cả tập con có k phần tử trong tập từ 1 tới N

Cấu hình đầu tiên: 1, 2, 3, ..., k

Cấu hình cuối cùng: n-k+1, n-k+2, ..., n

SUBSET.INP	SUBSET.OUT
5 3	1 2 3 1 2 4 1 2 5

	1 3 4
	1 3 5
	1 4 5
	2 3 4
	2 3 5
	2 4 5
	3 4 5

Các bài trên được lấy từ sách giải thuật và lập trình của thầy Lê Minh Hoàng, mọi người có thể tham khảo.

Trân trọng

The Pioneers