

CẤU TRÚC DỮ LIỆU & GIẢI THUẬT
BÀI TẬP NHÓM (G) – Phần 2
---oOo---

Mục tiêu

Phần 2 của bài tập nhóm yêu cầu sinh viên làm việc nhóm, xây dựng các cấu trúc dữ liệu cần thiết cho bài toán và viết báo cáo. **Thời gian thực hiện: 10 ngày.**

Yêu cầu chi tiết

1. **Bài toán:** giả sử ta cần quản lý các đa thức, mỗi đa thức có dạng như sau:

$$F(x, n) = a_1x_1 + a_2x_2^2 + a_3x_3^3 + \dots + a_nx_n^n$$

Trong đó:

- a_i : số thực
- x_i : biến số, là một ký tự
- n : số nguyên dương, n chưa biết trước

VD. $11.4*a+5*b-6.8*b^2-2.5*b^{10}+12*b^5-128.25*c^2+20*a^{1000}+0*c^5-15*b^6+15*a^{10}-0.4*d$

Các thao tác dự kiến có thể xảy ra đối với các đa thức là:

- a. Nhập đa thức từ file txt.
- b. Rút gọn đa thức.
- c. Chuẩn hóa đa thức: sắp xếp các phần tử của đa thức theo giá trị lũy thừa tăng dần.
- d. Cộng 2 đa thức.
- e. Trừ 2 đa thức.
- f. Nhân 2 đa thức.
- g. In đa thức ra file txt.

2. **Công việc:**

- a. *Thiết kế các cấu trúc dữ liệu cần thiết cho bài toán:* sinh viên cần phân tích và thiết kế được cấu trúc dữ liệu phù hợp cho yêu cầu của bài toán nêu trên.

Sinh viên sử dụng project <BT-G-[mã nhóm]> (vd. <BT-G-05>) đã được tạo trong bài tập *G-phần 1* để khai báo các cấu trúc dữ liệu này. Commit project lên repository đã được tạo trong bài tập *G-phần 1*.

Lưu ý:

- Chỉ yêu cầu khai báo các cấu trúc dữ liệu, KHÔNG cài đặt các hàm hay method.
 - Có hình vẽ minh họa sẽ tốt hơn.
 - Các khai báo nên có comment rõ ràng.
- b. *Viết báo cáo:* sinh viên viết một báo cáo ngắn (1-3 trang) bằng Word/PDF trong đó thể hiện được:
 - Các lý giải về việc chọn lựa những cấu trúc dữ liệu.

- Các minh chứng về việc xây dựng project trên BitBucket source controller.
- Các minh chứng làm việc nhóm (vd. biên bản họp nhóm, phân công công việc,...)

3. **Nộp bài:** mỗi nhóm nộp 1 bài, bao gồm báo cáo và project.

--- Hết ---