

# Chương trình dịch (K53) – Bài tập 5

Trở lại bài toán ban đầu của môn học: viết chương trình xử lý biểu thức Excel

1. Bắt đầu bằng dấu “=”
2. (đơn giản) biểu thức có thể chứa các thành phần sau
  - Các số nguyên dương
  - Các phép toán: +, -, \*, /
  - Các cặp ngoặc
3. (nâng cấp) biểu thức có thể chứa
  - Địa chỉ các ô: A10, C6,...
  - Số âm
  - Số thực
  - Lời gọi hàm: SUM, IF, COUNT, AND, OR
  - Địa chỉ tuyệt đối: \$A\$10, \$C6,...
  - Kiểu chuỗi (nằm trong cặp dấu nháy kép)

## Bài 1: lựa chọn bộ phân tích từ vựng phù hợp

Hãy lựa chọn bộ phân tích từ vựng phù hợp với bài toán xử lý biểu thức Excel, xây dựng các định nghĩa từ tổ cho từng loại kí hiệu đầu vào.

## Bài 2: xây dựng bộ luật văn phạm

Xây dựng các luật văn phạm cho bài toán trên, viết đoạn chương trình nạp sẵn bộ luật thành tập luật để sử dụng sau này.

## Bài 3: lựa chọn bộ phân tích cú pháp phù hợp

Dựa trên bộ luật văn phạm đã xây dựng, hãy lựa chọn phương pháp phân tích cú pháp phù hợp (còn tùy vào cách xây dựng bộ luật văn phạm).

## Bài 4: tính toán giá trị của biểu thức Excel

Dựa trên kết quả phân tích văn phạm, dựng cây phân tích cú pháp và tính toán kết quả cuối cùng của biểu thức (hợp lý nhất là sử dụng đệ quy theo cấu trúc cây để tính toán).