

Chương trình dịch (K54) – Bài tập 3

Chú ý: tất cả các chương trình yêu cầu viết bằng ngôn ngữ lập trình C#, sử dụng thư viện .NET Framework 4.0 trở lên. Có thể sử dụng giao diện console hoặc winforms (sinh viên được tùy chọn theo ý thích).

Bài 1: hoàn thiện mã nguồn được giới thiệu trong giờ lý thuyết

Mã nguồn 2 thuật toán top-down và bottom-up đã được giới thiệu trong buổi lý thuyết, nhưng còn thiếu một số phần không quan trọng. Hãy hoàn thiện 2 đoạn mã nguồn này và chạy thử với dữ liệu là các bài tập cuối mỗi buổi lý thuyết.

Chú ý: một số bài cần biến đổi bộ luật văn phạm để thuật toán có thể chạy tốt.

Bài 2: phân tích top-down trả về suy dẫn phải

Hãy sửa đổi mã nguồn thuật toán top-down (được trình bày trong các trang 14-15-16-17-18-19-20 slide lý thuyết 8), hoặc tự viết mới (khuyến khích) để thuật toán trả về suy dẫn phải thay vì suy dẫn trái.

Bài 3: phân tích bottom-up không đệ quy

Dựa trên ý tưởng đã được trình bày trong slide lý thuyết 9, hãy xây dựng một chương trình minh họa phân tích bottom-up nhưng không sử dụng lời gọi hàm đệ quy.

Gợi ý: sử dụng một stack để lưu lại các bước trung gian trong quá trình thử-sai.

Bài 4: in ra cây phân tích thay vì thứ tự suy dẫn

Hãy sửa đổi mã nguồn phân tích top-down (hoặc bottom-up) phù hợp để thuật toán in ra màn hình cây phân tích thay vì thứ tự các bước biến đổi như hiện nay.