Đề thi học kỳ môn: C Programming Basic

Thời gian: 90 phút

Một từ điển dịch “Anh-Việt” đơn giản có dữ liệu được lưu trữ trong file “data.txt” với định dạng như sau: từ tiếng Anh rồi đến dấu tab sau đó đến từ tiếng Việt

Ví dụ: school truong hoc (khoảng ở giữa tương ứng với 1 dấu tab)

Giả sử rằng các từ tiếng Anh đều là các từ không có chứa dấu cách và không có sự trùng lặp trong file từ điển. Từ tiếng Việt có thể có chứa dấu cách. Các từ tiếng Anh, tiếng Việt ở dạng chữ thường và có độ dài tối đa là 20 kí tự.

Sinh viên tạo cấu trúc để lưu trữ thông tin về từ điển và xây dựng chương trình có ***giao diện menu*** thực hiện các công việc sau:

1. Đọc file data.txt và lưu vào một cây nhị phân tìm kiếm. Việc so sánh được thực hiện dựa trên từ tiếng Anh.
2. Hiển thị toàn bộ dữ liệu trên cây theo thứ tự tăng dần của từ tiếng Anh.
3. Dịch Anh-Việt. Nhập vào một câu chỉ gồm các từ tiếng Anh ở dạng viết hoa hoặc viết thường các kí tự, chương trình dịch ra nghĩa tiếng Việt tương ứng.

* Đầu tiên thực hiện tách câu ra thành các từ đơn, chuyển từ về dạng chữ thường và hiển thị các từ nàyra màn hình, mỗi từ trên một dòng.
* Tiếp đó thực hiện dịch câu. Có các trường hợp xảy ra. Trường hợp 1 nếu tồn tại một từ không thấy trên cây thì thì hiển thị “***Thiếu từ***” và cho phép người sử dụng bổ sung từ này vào cây, việc bổ sung vẫn đảm bảo cây thu được là cây nhị phân tìm kiếm. Trường hợp còn lại sẽ hiển thị ra nghĩa tiếng Việt.

Ví dụ nếu câu đầu vào là “**I like PHone**” thì dịch ra là “**toi thich dien thoai**”

1. Sau khi kết thúc chương trình ghi lại cây vào từ điển để cập nhật những bổ sung (nếu có)

***Gợi ý. Để đọc file data.txt. Với mỗi dòng, sinh viên có thể dùng hàm fscanf để đọc từ tiếng Anh, rồi dùng fgetc để đọc dấu tab, sau đó dùng hàm fgets để đọc từ tiếng Việt còn lại trong dòng.***

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung của file data.text ban đầu  school truong hoc  computer may tinh  book sach  i toi  like thich  phone dien thoai  camera may anh  train tau hoa  and va | Cho điểm   1. Tạo menu: 2đ 2. Đọc dữ liệu & tạo cây nhị phân tìm kiếm: 2đ 3. Duyệt và hiển thị cây: 1đ 4. Nhập xâu tiếng Anh    1. tách từ, chuyển về chữ thường rồi in ra màn hình: 2đ    2. Dịch sang tiếng Việt       1. T/hop 1. Thiếu từ. In thông báo và cho phép bổ sung 1đ       2. T/hop 2. Dịch được 1đ 5. Lưu lại cây vào file data.txt: 1đ |