**ĐỀ TÀI CTDL & GT**

***Sinh viên chọn một trong bốn đề tài bên dưới, thực hiện chương trình bằng ngôn ngữ C/C++***

**Đề tài 1: Viết chương trình quản lý thiết bị**

* Loại thiết bị bất kỳ do sinh viên tự chọn (y tế, trường học, cửa hàng, công xưởng…)
* Mỗi thiết bị gồm tên thiết bị, số lượng, giá trị, ngày nhập thiết bị, thời hạn thanh lý, tình trạng (tốt, hư hỏng, thất lạc, đã thanh lý…)…
* Tổ chức cấu trúc dữ liệu
  + Có chức năng thêm thiết bị mới, tìm kiếm và cập nhật thiết bị đã có
* Dữ liệu được lưu trữ trong tập tin txt
  + Có chức năng đọc/cập nhật dữ liệu
  + Tạo sẵn một tập tin dữ liệu có ít nhất 30 thiết bị có nội dung đầy đủ
* Chương trình có chức năng liệt kê danh sách, xử lý thiết bị
  + Liệt kê các tài sản còn tốt, hư hỏng, thất lạc, đến hạn thanh lý, tất cả.
  + Cập nhật thông tin và trạng thái cho thiết bị, ví dụ: chuyển các thiết bị đã đến hạn thanh lý sang trạng thái đã thanh lý, hoặc chuyển từ tốt sang hư hỏng…
* Đánh giá cộng điểm nếu chương trình có những tiện ích khác, gợi ý:
  + Bố trí giao diện hợp lý (gợi ý: tìm hiểu các console functions trong thư viện windows.h, tham khảo các chương trình quản lý)
  + Những tính năng hữu ích khác do sinh viên sáng tạo
* Thực hiện chương trình bằng C/C++

**Đề tài 2: Viết chương trình trò chơi “Ai là triệu phú?”**

* Trò chơi gồm bộ các câu hỏi và các phương án trả lời, người chơi sẽ được cộng các mức điểm khác nhau (tham khảo chương trình “Ai là triệu phú?”)
* Tổ chức cấu trúc dữ liệu
  + Có chức năng thêm câu hỏi mới, tìm kiếm và cập nhật câu hỏi
  + Có phương án đánh dấu câu trả lời đúng cho mỗi câu hỏi
* Dữ liệu được lưu trữ trong tập tin txt
  + Có chức năng đọc/cập nhật dữ liệu
  + Tạo sẵn một tập tin dữ liệu có ít nhất 30 câu hỏi có nội dung đầy đủ
* Chương trình có chức năng thực hiện trò chơi và tính điểm theo luật của trò chơi
  + Người chơi có quyền chơi tiếp hoặc dừng chơi để bảo lưu số điểm cuối cùng
  + Người chơi sẽ đạt được một số điểm cột mốc nhất định nếu trả lời sai câu hỏi
* Đánh giá cộng điểm nếu chương trình có những tiện ích khác, gợi ý:
  + Chức năng chọn quyền trợ giúp 50/50, gọi điện chuyên gia, lấy ý kiến khán giả…
  + Bố trí giao diện hợp lý (gợi ý: tìm hiểu các console functions trong thư viện windows.h)
  + Những tính năng hữu ích khác do sinh viên sáng tạo
* Thực hiện chương trình bằng C/C++

**Đề tài 3: Từ điển Anh - Việt.**

**Yêu cầu: Chương trình cho phép người dùng tra từ điển Anh – Việt**

* Từ điển Anh – Việt có 120.000 mục từ. Mỗi mục từ gồm có các thông tin: Từ gốc, các từ loại, các nghĩa và có thể có ví dụ cho nghĩa tương ứng.
* Thao tác tra từ điển được thực hiện trong thời gian thực, vì thế người dùng không muốn phải chờ đợi lâu mới nhận được kết quả. Cần phải tổ chức cấu trúc dữ liệu và cũng như lựa chọn giải thuật phù hợp để đảm bảo yêu cầu này.
* Hiện thực trên ngôn ngữ lập trình C/C++.
* Dữ liệu từ điển Anh – Việt (100.000 từ) có thể liên hệ cô Võ Thị Xuân Thiều, email [vtxthieu@yahoo.com](mailto:vtxthieu@yahoo.com)

*Dữ liệu mẫu:*

@sugar

\*danh từ

- đường

- lời đường mật, lời nịnh hót

-(từ Mỹ, nghĩa Mỹ) (từ lóng) tiền, xìn

\*ngoại động từ

- bỏ đường, rắc đường; bọc đường

-(nghĩa bóng) làm cho ngọt ngào, phết đường, bọc đường

\*nội động từ

-(từ lóng) làm việc chểnh mảng, không làm tròn bổn phận

**Đề tài 4: Viết chương trình thi trắc nghiệm**

* Môn học bất kỳ do sinh viên tự chọn (lái xe, anh văn, tin học, lập trình,…)
* Mỗi câu trắc nghiệm gồm 1 câu hỏi và 4 phương án trả lời A, B, C, D
* Tổ chức cấu trúc dữ liệu
  + Chức năng thêm, tìm kiếm, cập nhật các câu hỏi
  + Có phương án đánh dấu câu trả lời đúng cho mỗi câu hỏi.
* Dữ liệu được lưu trữ trong tập tin txt
  + Có chức năng đọc/cập nhật dữ liệu
  + Tạo sẵn một tập tin dữ liệu có ít nhất 30 câu hỏi có nội dung chuẩn xác
* Chương trình có chức năng thực hiện bài thi, đánh giá điểm
* Đánh giá cộng điểm nếu chương trình có một hoặc một vài tính năng khác, gợi ý:
  + Có thể chọn số lượng câu hỏi cho bài làm, giới hạn thời gian làm bài
  + Thứ tự câu hỏi hoặc thứ tự các câu trả lời xuất hiện ngẫu nhiên
  + Bố trí giao diện hợp lý (gợi ý: tìm hiểu các console functions trong thư viện windows.h, tham khảo các chương trình thi trắc nghiệm)
  + Những tính năng hữu ích khác do sinh viên sáng tạo