Hiện đang hiểu là, chương trình cứ loop mỗi lần 1s, sau mỗi 1s sẽ kiểm tra kí tự nhập và in ra số kí tự nhập. Nếu có interrupt từ bàn phím (lúc này là ENTER nhưng chưa biết locate ở đâu) => sẽ nhảy vào interrupt. Trong interrupt sẽ hiển thị ra những kí tự nhập vào trên MMIO, và in ra số kí tự đúng, cũng như cho phép người dùng lặp lại chương trình hay k

Bài 3: Kiểm tra tốc độ và độ chính xác khi gõ văn bản

Sinh viên xử lí bài tập: Phạm Lê Đức – 20161128

Đề bài: Chương trình sau sẽ đo tốc độ gõ bàn phím và hiển thị kết quả bằng 2 đèn led 7 đoạn. Nguyên tắc:

- Cho một đoạn văn bản mẫu, cố định sẵn trong mã nguồn. Ví dụ “bo mon ky thuat may tinh” - Sử dụng bộ định thời Timer (trong bộ giả lập Digi Lab Sim) để tạo ra khoảng thời gian để đo. Đây là thời gian giữa 2 lần ngắt, chu kì ngắt.

- Trong thời khoảng đó, người dùng nhập các kí tự từ bàn phím. Ví dụ nhập “bo mOn ky 5huat may tinh”. Chương trình cần phải đếm số kí tự đúng (trong ví dụ trên thì người dùng gõ sai chữ O và 5) mà người dùng đã gõ và hiển thị lên các đèn led.

Phân tích: Để làm được bài này, thì cần ba giai đoạn lớn:

* Giai đoạn 1: Thiết lập dữ liệu cần thiết cho chương trình. Cụ thể, ta cần setup những symbols như SEVENSEG\_LEFT, SEVENSEG\_RIGHT, DISPLAY\_CODE cũng như 1 vài symbols nữa để sử dụng cho Digital Lab cũng như MMIO. Như đã biết SEVENSEG\_LEFT lưu địa chỉ của LED bên trái, và khi ta set giá trị tại địa chỉ này => sẽ hiện lên Digital lab. Bởi vì ta không biết ta cần numbers gì, vậy nên các số từ 0 -> 9 sẽ được lưu vào 1 array.

Ngoài ra, ta cũng cần sử dụng 1 số registers để làm các variables increment cho loop, cũng như 2 registers để chứa length của source string, và typed string.

* Giai đoạn 2: Vòng lặp theo thời gian
* Giai đoạn 3: xử lí interrupt