1: Cách phân tích đời sống 1 biến (các tổ hợp/chuỗi truy xuất)

* Cách truy xuất 1 biến thông qua 1 trong 3 hành động:

+ d: Định nghĩa biến, gán giá trị xác định cho biến

+ u: tham khảo giá trị biến

+k: xóa biến

* “ ~ ” là miêu tả trạng thái biến chưa tồn tại

+ ~d: biến chưa tồn tại rồi được định nghĩa với 1 giá trị xác định

+ ~u: biến chưa tồn tại mà được dùng ngay

+ ~k: biến chưa tồn tại bị xóa

* Tạo ra 9 cặp đôi xử lý biến

+ dd: biến định nghĩa rồi mà định nghĩa nữa : có thể chấp nhận được, nhưng cũng có thể có lỗi lập trình

+ du: biến định nghĩa và dùng: đúng

+ dk: biến định nghĩa rồi mà định nghĩa rồi xóa : có thể chấp nhận được, nhưng cũng có thể có lỗi lập trình

+ ud: biến dùng và định nghĩa lại giá trị mới: đúng

+ uu: biến dùng rồi, dùng tiếp: đúng

+ uk: biến dùng rồi, xóa: đúng

+ kd: biến xóa, rồi định nghĩa lại: đún

+ ku: biến xóa rồi dùng: sai, lỗi

+ kk: biến xóa rồi mà dc xóa tiếp: lỗi

2: Cách vẽ đồ thị dòng dữ liệu

Qui trình xây dựng đồ thị dòng dữ liệu dựa trên qui trình xây dựng đồ thị dòng điều kiển.

Gồm 2 loại: nút, cung kết nối.

3: Cách kiểm thử đời sống từng biến để phát hiện bất thường dựa trên đồ thị dòng dữ liệu.

Bước 1: Từ TPPM cần kiểm thử, vẽ đồ thị dòng điều khiển rồi chuyển thành đồ thị dòng điều khiển nhị phân, rồi chuyển thành đồ thị dòng dữ liệu

Bước 2: Tính độ phức tạp Cyclomatic (C = P + 1)

Bước 3: Xác định C đường thi hành tuyến tính độc lập cơ bản cần kiểm thử.

Bước 4: Lặp kiểm thử đời sống từng biến dữ liệu

* Mỗi biến có thể có tối đa C kịch bản đời sống khác nhau.
* Trong từng kịch bản đời sống của 1 biến, kiểm thử xem có tồn tại cặp đôi hoạt động không bình thường nào không? Nếu có hãy ghi để lập báo cáo kết quả và phản hồi cho những người có liên quan.