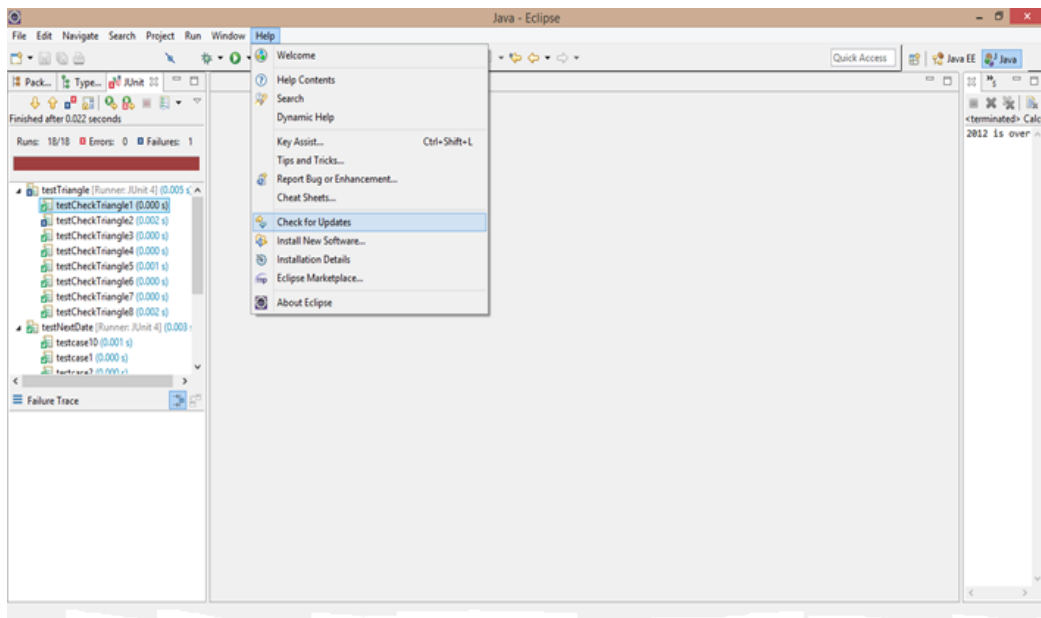


Báo cáo bài tập kiểm thử cấu trúc

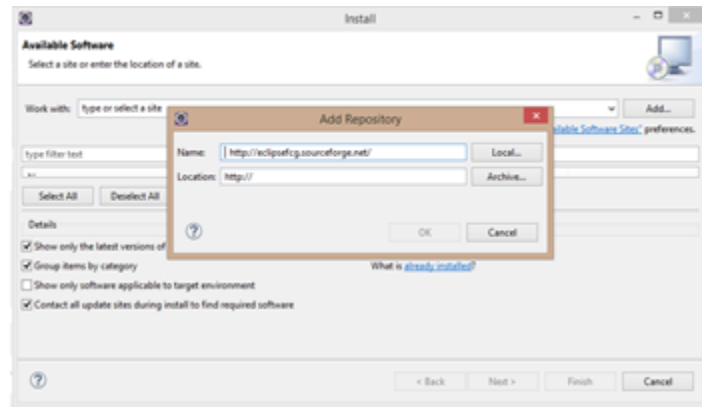
Bài 1:

1. Tìm 1 công cụ tạo đồ thị chương trình : java, C++,...
 2. Sử dụng công cụ tạo đồ thị cho 1 số chương trình đơn giản.
 3. Tạo ca kiểm thử theo tiêu chuẩn C1p
1. Công cụ tạo đồ thị: Plug-in Eclipse Flow Chart Gennerator

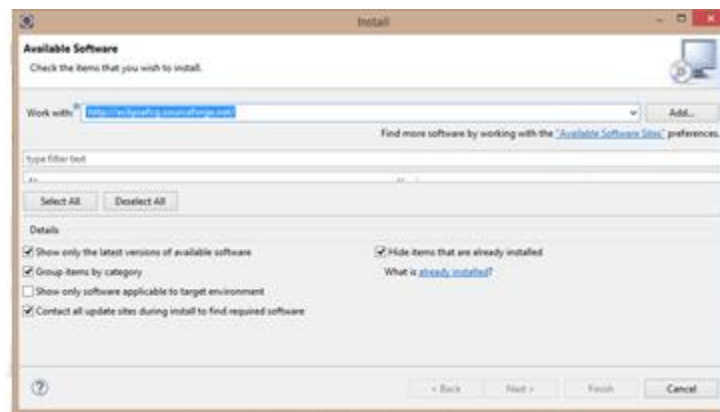
Bước 1 : Chọn Eclipse -> Help -> Install new software



Bước 2: Chọn Add ->Name -> copy link <http://eclipsefcg.sourceforge.net/> ->ok.



Bước 3: copy link <http://eclipsefcg.sourceforge.net/> vào Work with -> Next -> Finish.

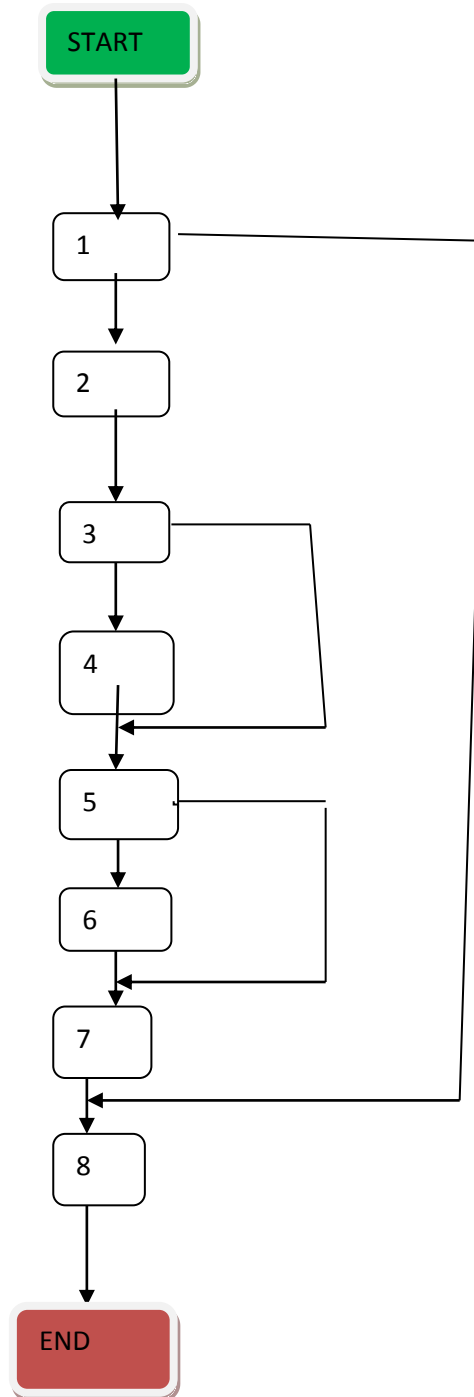


2. Tạo đồ thị

Code:

```
public class FinMax {  
  
    /**  
     * Method to find max  
     */  
    public void finMax(int a, int b, int c) {  
        int max = 0;  
        //      System.out.println(a + " " + b + " " + c);  
  
        1. if ((a > 0) & (b > 0) & (c > 0)) {  
        2.     max = a;  
        3.     if (max < b) {  
        4.         max = b;  
        5.     } else if (max < c) {  
        6.         max = c;  
        7.     }  
        7.     System.out.println("Max:" + max);  
        } else {  
        8.     System.out.println("Error");  
        }  
    }  
}
```

Đồ thị:



Số ca kiểm thử theo C1P

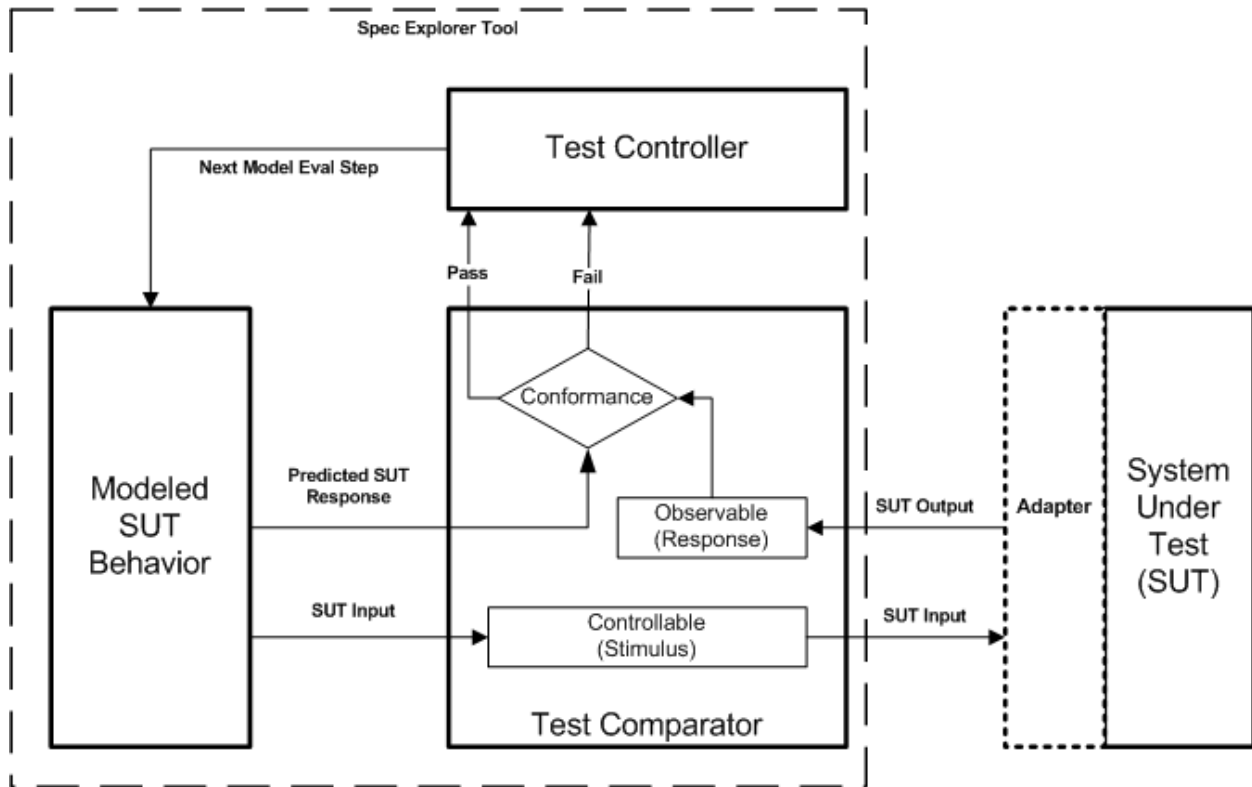
STT	Đường đi	Giá trị (a, b, c)
1	1->2->3->4->5->6->7	1, 2, 3
2	1->2->3->5->6->7	3, 1, 4
3	1->2->3->4->5->7	1, 3, 2
4	1->2->3->5->7	4, 2, 1
5	1->8	1, -1, 1

Bài 2: Tìm hiểu Spec Explorer

Spec Explorer là một công cụ kiểm thử dựa trên mô hình được phát triển bởi Microsoft. Nó được tích hợp trong Visual Studio nhằm tạo mô hình từ chương trình, phân tích thăm dò mô hình bằng công cụ biểu đồ trực quan thông qua việc hiển thị các trạng thái của chương trình, kiểm tra tính đúng đắn của mô hình, sinh ra các ca kiểm thử từ mô hình và thực hiện chúng.

Trong Spec Explorer, thử nghiệm các hệ thống theo thử nghiệm (SUT) được thực hiện theo một trong ba chế độ: (TCG) ,Traversal (DT), On-The-Fly (OTF)

Dưới đây là một minh họa một tổng quan về kiểm tra OTF.



Trong thử nghiệm OTF, tất cả các thử nghiệm được thực hiện trong công cụ Spec Explorer. Thay vì một thăm dò hoàn toàn mô hình thử nghiệm, đánh giá sự phù hợp. Toàn bộ được thực hiện từng bước tại một thời điểm của mô hình. Logic của việc thử nghiệm có nguồn gốc trực tiếp từ mô hình. Vì vậy, công cụ Spec Explorer tạo ra các bước thử nghiệm là một phần của quá trình thử nghiệm đang diễn ra.