

Combinatorial Testing

CATEGORY PARTITION TESTING

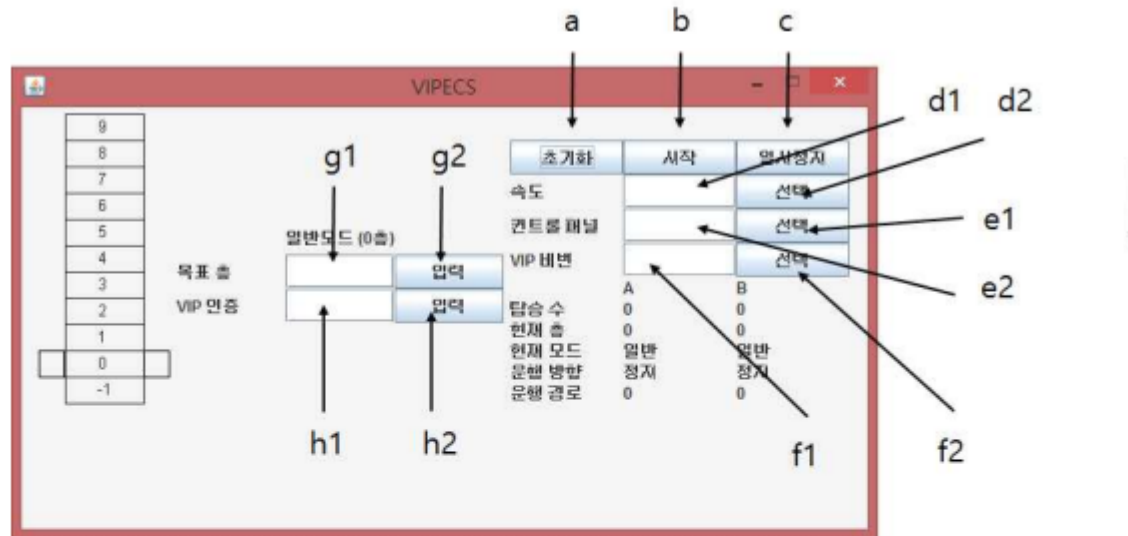
VIP – Elevator Simulator

Function	Description
초기화	시뮬레이터를 초기화한다.
시작	시뮬레이션을 시작한다.
일시정지	시뮬레이션을 일시정지한다.
조작 층 선택	지정한 층의 컨트롤러를 조작
시뮬레이션 속도 조절	시뮬레이터의 단위 시간을 조절한다.
V.I.P 비밀번호 설정	V.I.P 모드 진입 비밀번호를 설정한다.
목적 층 입력	목적 층수를 입력받으면 해당 입력받았던 층으로 엘리베이터가 호출된다.
V.I.P 인증	비밀번호를 통해 V.I.P 인증을 하여 다음 목적지 입력에 대해 V.I.P 모드로 호출되게한다.
문 열림	목적 층에 도착하게 되면 문이 열린다.
문 닫힘	문이 열린 후 제한 시간이 되면 문이 닫힌다.
경로계산	목적 층들을
케빈 운행	입력받은 목적
인원 제한	탑승자 수를
승객승하차	엘리베이터가
업데이트	시뮬레이션에
디스플레이 업데이트	화면 출력율

Ref.#	Function	Use Case Number & Name	Remarks
R1.1	초기화	1. 초기화	
R1.2	시작	2. 시작	
R1.3	일시정지	3. 일시정지	
R1.4	조작 층 선택	4. 조작 층 선택	
R1.5	시뮬레이션 속도 조절	5. 시뮬레이션 속도 조절	
R1.6	V.I.P 비밀번호 설정	6. V.I.P 비밀번호 설정	
R2.1	목적 층 입력	7. 목적 층 입력	
R2.2	V.I.P 인증	8. V.I.P 인증	
R3.1	문 열림	9. 문 열림	
R3.2	문 닫힘	10. 문 닫힘	

Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operations
1. 초기화	1:init	1:init()
2. 시작	2:start	2:start()
3. 일시정지	3:pause	3:pause()
4. 조작 층 선택	4:selectControlPanel	4:selectControlPanel()
5. 시뮬레이션 속도 조절	5:setSpeed	5:setSpeed()
6. V.I.P 비밀번호 설정	6:setVipPassword	6:setVipPassword()
7. 목적 층 입력	7:registerDestination	7:registerDestination()
8. V.I.P 인증	8:vipAuthentication	8:vipAuthentication()

VIP – Elevator Simulator



a : init Button

b : start button

c : pause Button

d1 : speed Field, d2 : speed Button

e1 : controlPanel Field, e2 : controlPanel Button

f1 : changePassword Field, f2 : changePasswrod Button

g1 : destination Field, g2 : destination Button

h1 : passwrod Field, password Button

VIPECS

9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
-1

목표 층
VIP 인증

V.I.P모드 (3층)

	입력
a	입력

초기화	시작	일시정지
속도	10	선택
컨트롤 패널	3	선택
VIP 비번	a	선택
탑승 수	A	B
현재 층	0	0
현재 모드	5	0
현재 방향	일반	일반
현재 경로	정지	정지
현재 경로	5	0

Categories

❖ Independently Testable Features

❖ Spec으로 부터 추출

Category Type	Category
초기화	초기화
시작/정지	시작
	일시정지
설정	시뮬레이션 속도 조절
	V.I.P 비밀번호 설정
	V.I.P 인증
이동	조작 층 선택
	목적 층 입력

Representative Values (VIP)

❖ 초기화

- Push

❖ 시작

- Push

❖ 일시정지

- Push

❖ 시뮬레이션 속도 조절

- Malformed
- Very Big
- Valid

❖ 조작 층 선택

- Malformed
- Out of range
- value

❖ 목적 층 입력

- Malformed
- Out of range
- value

❖ V.I.P 비밀번호 설정

- Null
- Long
- Valid
- Not

❖ V.I.P 인증

- Not valid
- Valid
- Not

Test case Specification (VIP)

❖ 초기화

- Push [single]

❖ 시작

- Push [single]

❖ 일시정지

- Push [single]

❖ 시뮬레이션 속도 조절

- Malformed [single]
- Very Big [single]
- Valid [single]

❖ V.I.P 비밀번호 설정

- Null [single]
- Long [single]
- Valid [property PW]
- not

❖ V.I.P 인증

- Not valid [error]
- Valid [if PW]
- Not

Test case Specification (VIP)

❖ 조작 층 선택1

- Malformed [single]
- Out of range [single]
- Two
- Nine

❖ 조작 층 선택2

- Malformed [single]
- Out of range [single]
- B1
- Six

❖ 조작 층 선택3

- Malformed [single]
- Out of range [single]
- One
- Five

❖ 목적 층 입력1

- Malformed [single]
- Out of range [single]
- Four
- Seven

❖ 목적 층 입력2

- Malformed [single]
- Out of range [single]
- Three
- Eight

❖ 목적 층 입력3

- Malformed [single]
- Out of range [single]
- Five

Test case - 110개

Test case No	Description	Result
111	초기화 버튼 클릭	f
211	시작 버튼 클릭	t
221	일시 정지 버튼 클릭	t
311	속도 조절에 문자열 입력	t
312	속도 조절에 범위를 벗어난 숫자 입력	t
313	속도 조절에 맞는 숫자 입력	t
321	Vip 비밀번호에 null 입력	f
322	Vip 비밀번호에 매우 큰 문자열 입력	f
413.323.332. 423.513.523. 613.621	컨트롤 패널에 2 입력 후 Vip 비밀번호를 설정하고 맞는 비밀번호로 vip인증 후 목표 층에 4 입력, 컨트롤 패널에 -1 입력 후 목표층에 3 입력, 컨트롤 패널에 1입력 후 목표층에 5 입력	f
413.323.332. 423.513.523. 614.621	컨트롤 패널에 2 입력 후 Vip 비밀번호를 설정하고 맞는 비밀번호로 vip인증 후 목표 층에 4 입력, 컨트롤 패널에 -1 입력 후 목표층에 3 입력, 컨트롤 패널에 5입력 후 목표층에 5 입력	f
413.323.332. 423.513.524. 613.621	컨트롤 패널에 2 입력 후 Vip 비밀번호를 설정하고 맞는 비밀번호로 vip인증 후 목표 층에 4 입력, 컨트롤 패널에 -1 입력 후 목표층에 8 입력, 컨트롤 패널에 1입력 후 목표층에 5 입력	f
413.323.332. 423.513.524. 614.621	컨트롤 패널에 2 입력 후 Vip 비밀번호를 설정하고 맞는 비밀번호로 vip인증 후 목표 층에 4 입력, 컨트롤 패널에 -1 입력 후 목표층에 8 입력, 컨트롤 패널에 5입력 후 목표층에 5 입력	f
413.323.332. 423.514.523. 613.621	컨트롤 패널에 2 입력 후 Vip 비밀번호를 설정하고 맞는 비밀번호로 vip인증 후 목표 층에 4 입력, 컨트롤 패널에 6 입력 후 목표층에 3 입력. 컨트롤 패널에 1입력 후 목표층에 5 입력	f