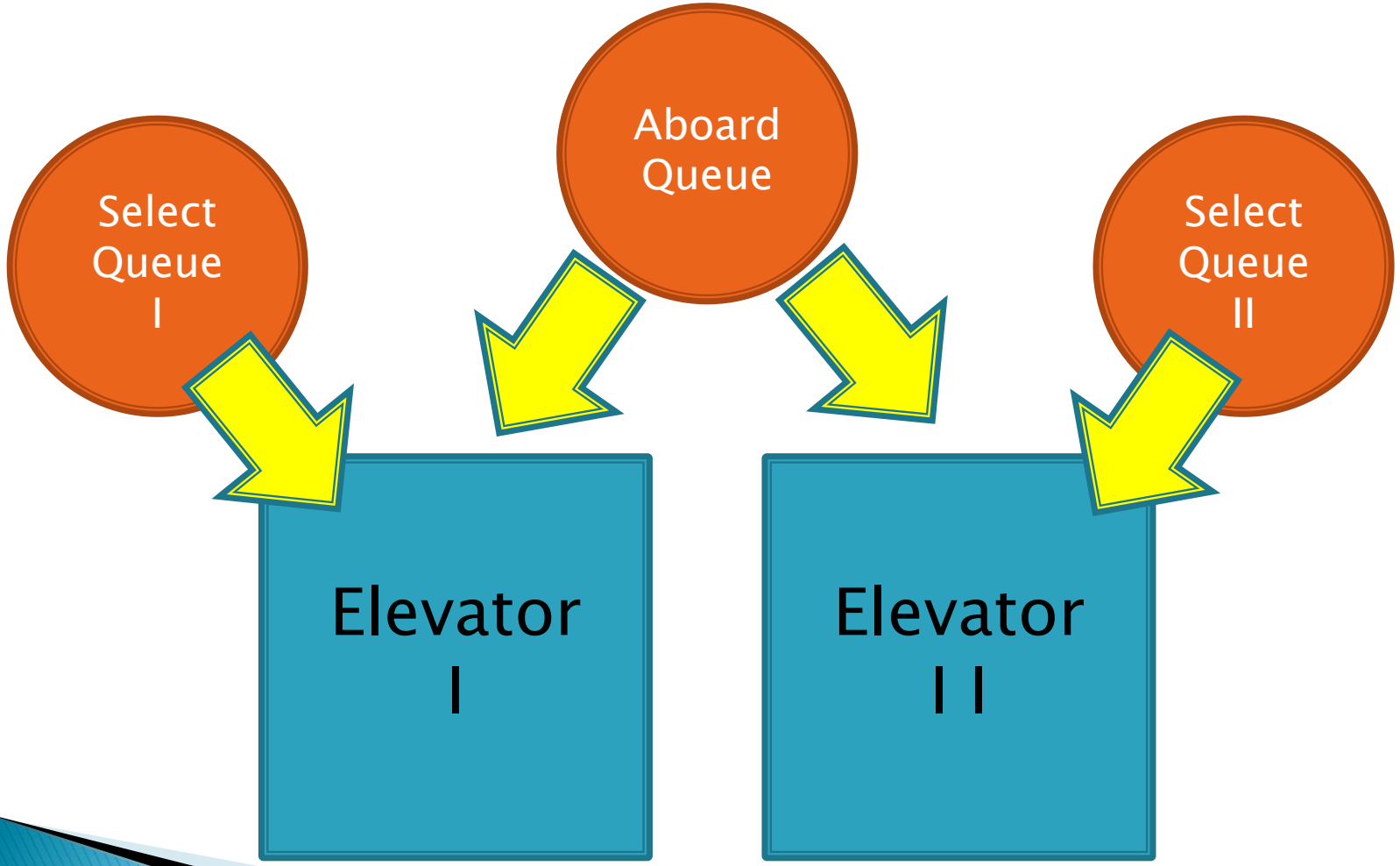
FLUXVATOR

200913215 이인구
201013275 강태호

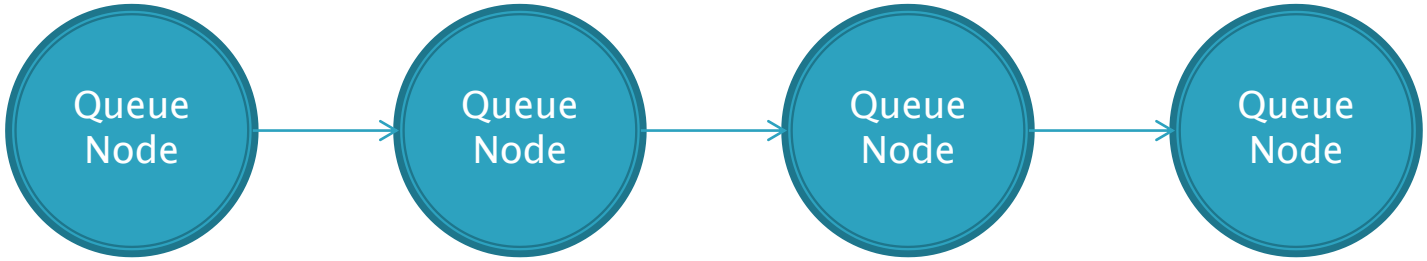
구현 중점 – 동적 큐 할당


Aboard
Queue
Select
Queue
I
Select
Queue
II
Elevator
I
Elevator
I I

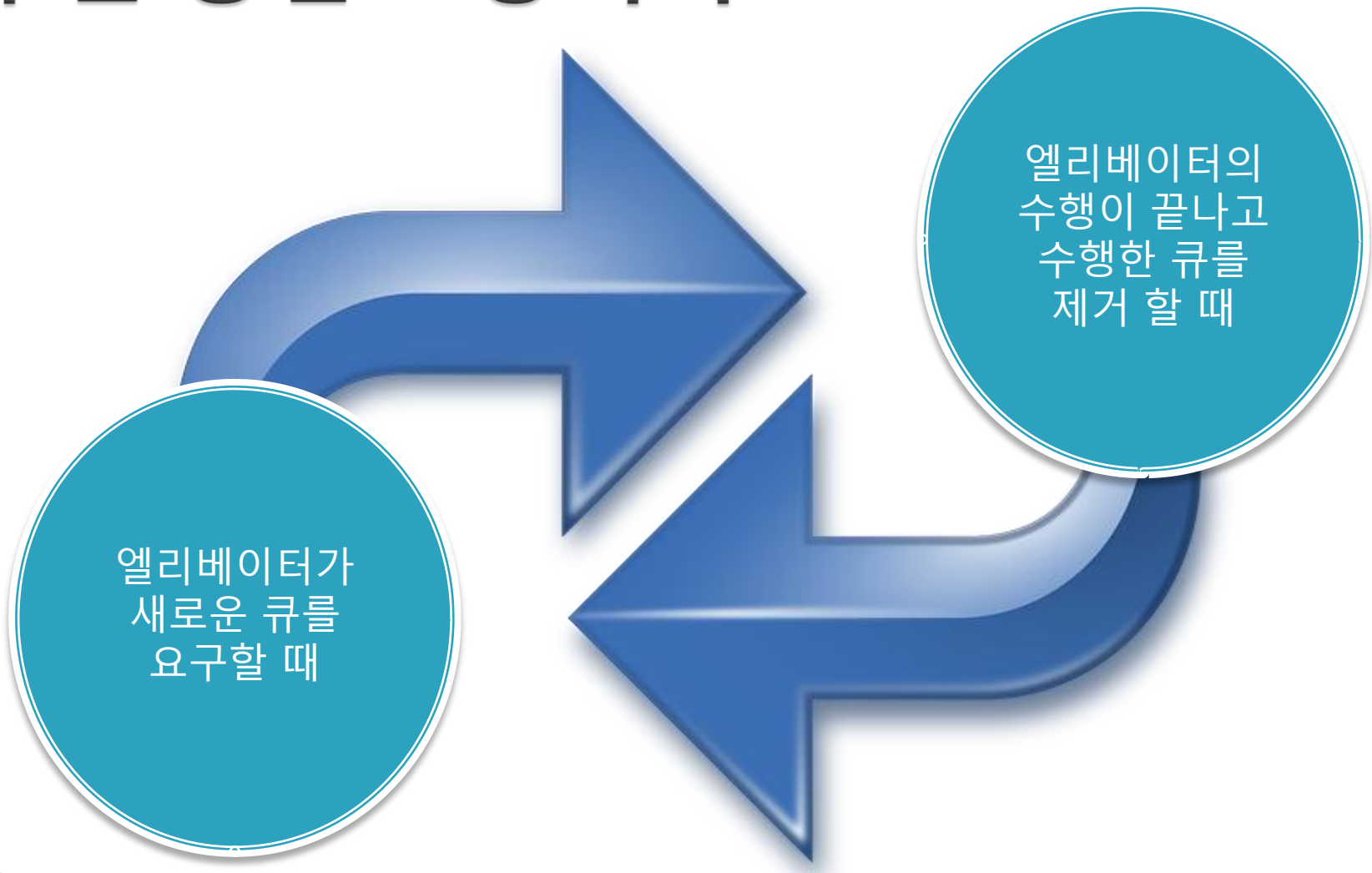
구현 중점 – 큐

- Linked List ->자바 기본 라이브러리 사용
  기존 계획에 있던 prev, next 삭제.

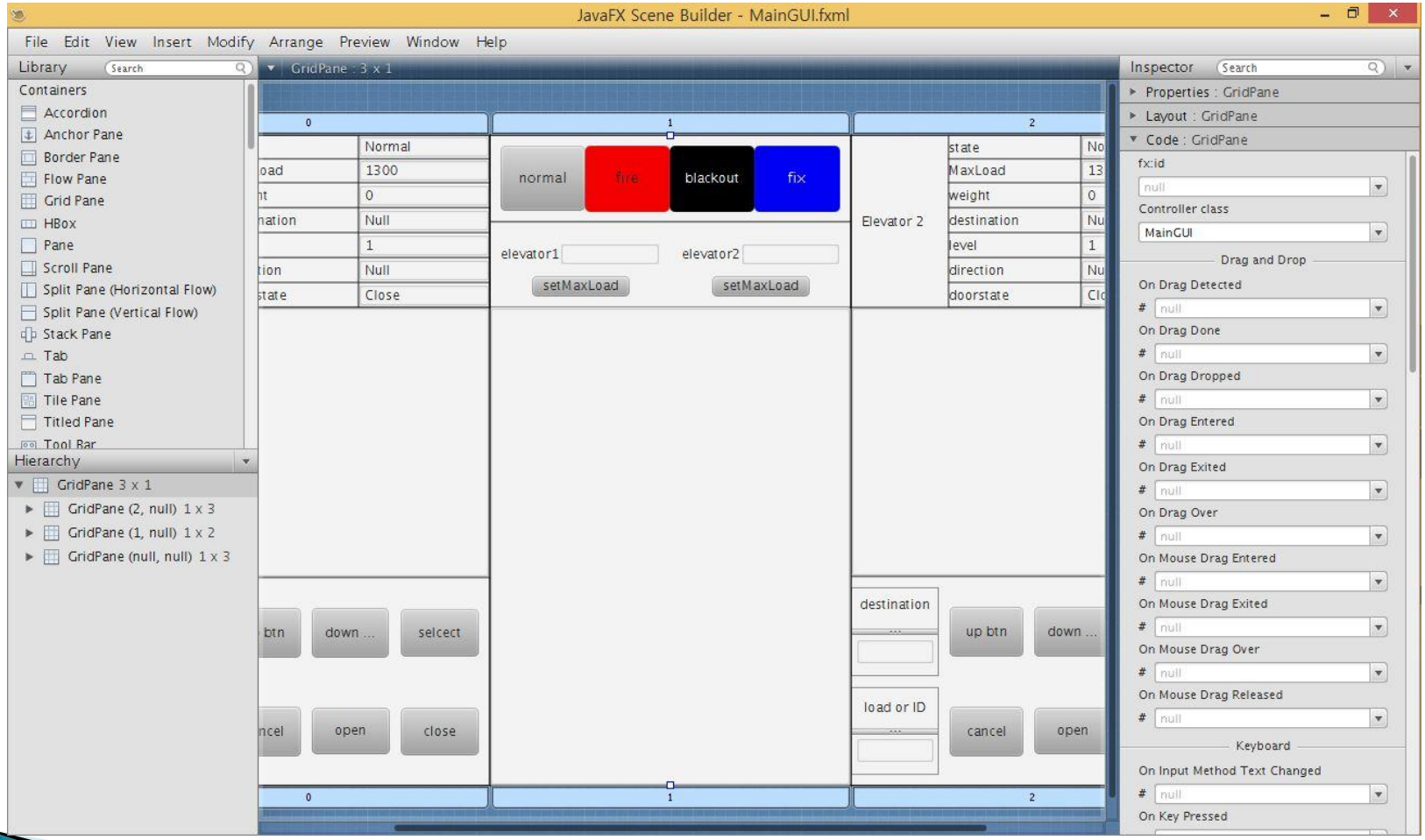
- 자바 기본 제공 Iterator 사용



구현 중점 – 동기화

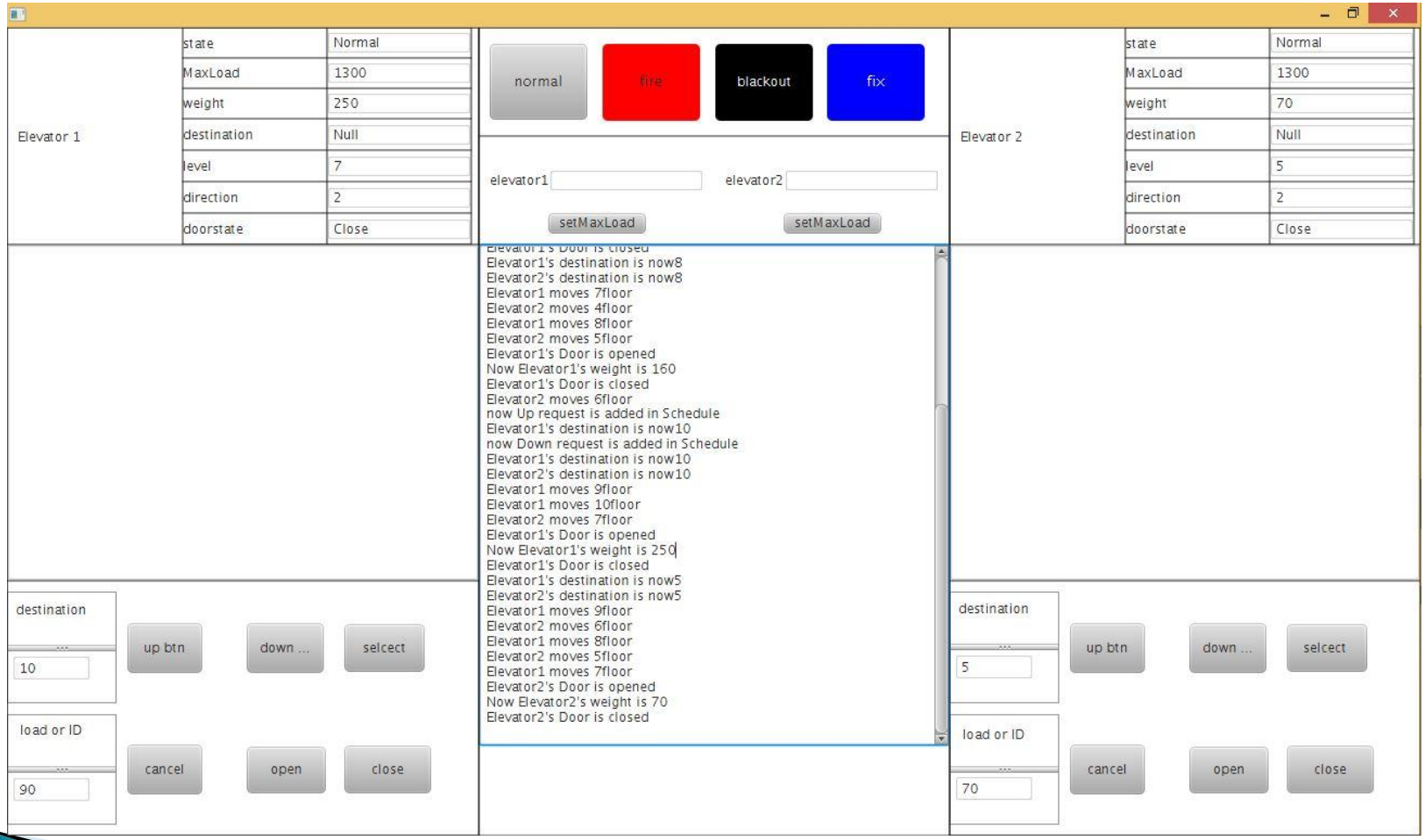


구현 중점 – GUI

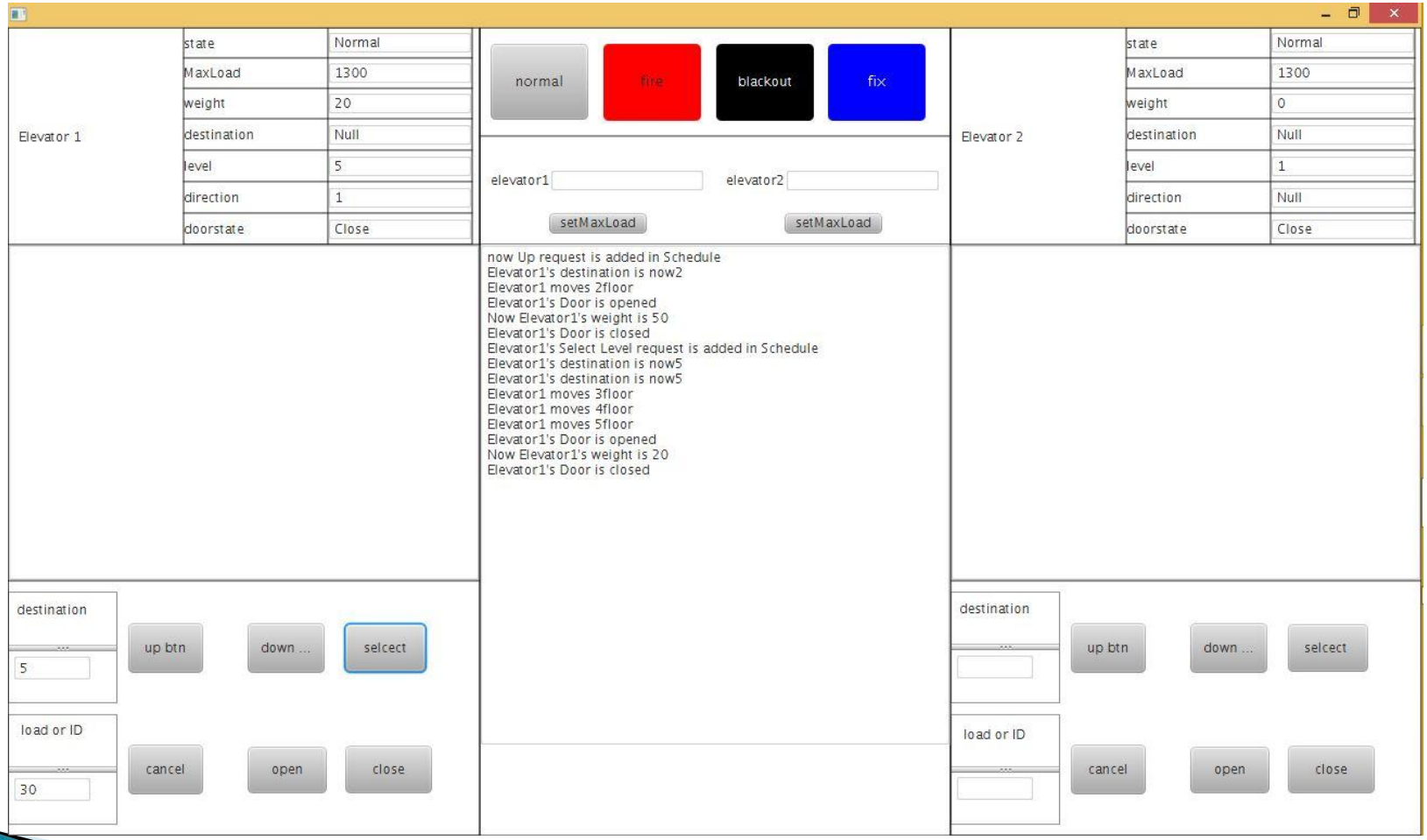

JavaFX Scene Builder - MainGUI.fxml
File Edit View Insert Modify Arrange Preview Window Help
Library
Containers
Accordion
Anchor Pane
Border Pane
Flow Pane
Grid Pane
HBox
Pane
Scroll Pane
Split Pane (Horizontal Flow)
Split Pane (Vertical Flow)
Stack Pane
Tab
Tab Pane
Tile Pane
Titled Pane
Hierarchy
GridPane 3 x 1
GridPane (2, null) 1 x 3
GridPane (1, null) 1 x 2
GridPane (null, null) 1 x 3
GridPane : 3 x 1
Normal
1300
0
Null
1
Null
Close
normal
fire
blackout
fix
elevator1
elevator2
setMaxLoad
setMaxLoad
Elevator 2
state
MaxLoad
weight
destination
level
direction
doorstate
btn
down ...
selcect
ncel
open
close
destination
up btn
down ...
load or ID
cancel
open
Inspector
Properties : GridPane
Layout : GridPane
Code : GridPane
fx:id
Controller class
MainGUI
Drag and Drop
On Drag Detected
On Drag Done
On Drag Dropped
On Drag Entered
On Drag Exited
On Drag Over
On Mouse Drag Entered
On Mouse Drag Exited
On Mouse Drag Over
On Mouse Drag Released
Keyboard
On Input Method Text Changed
On Key Pressed

DEMO

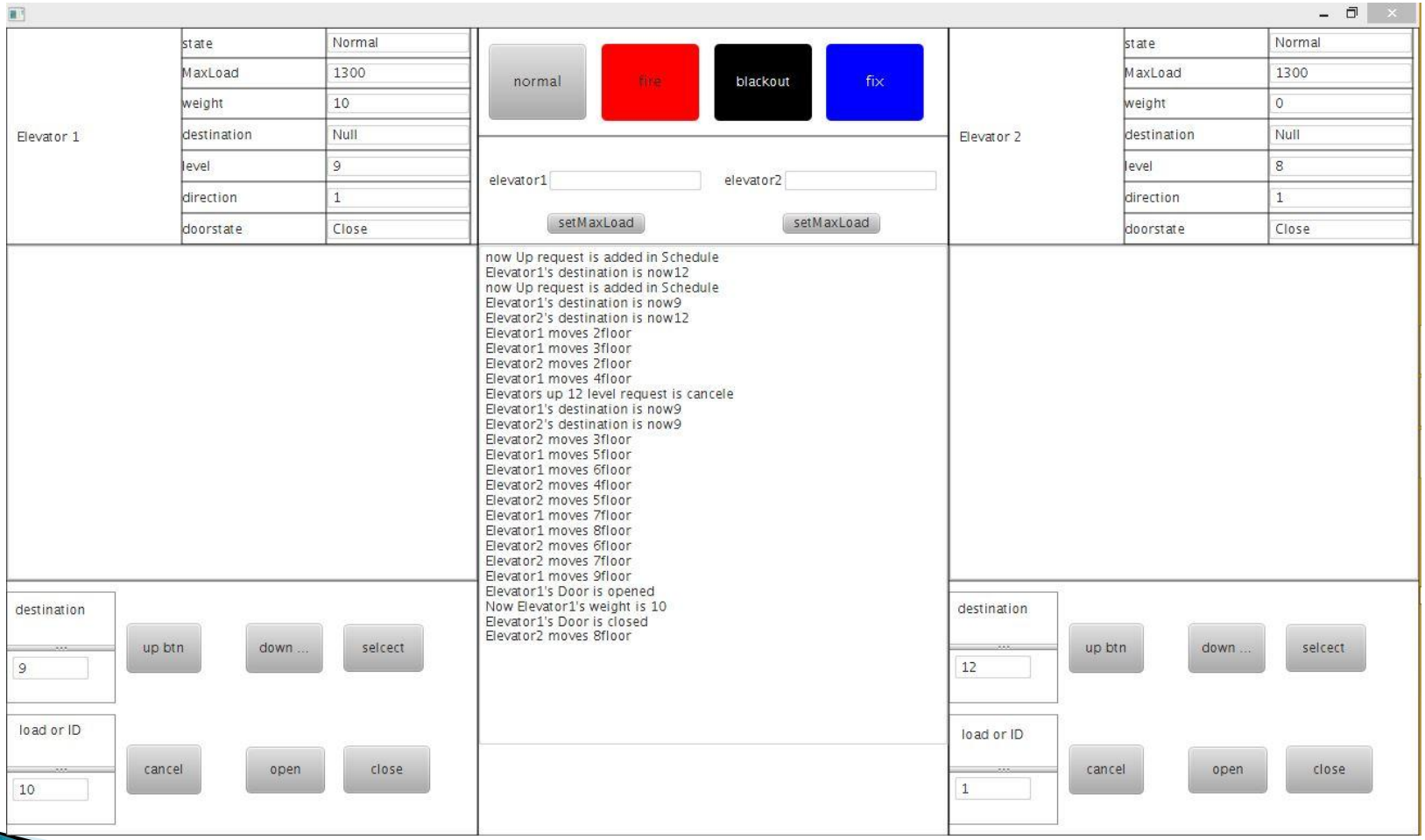
Aboard Request



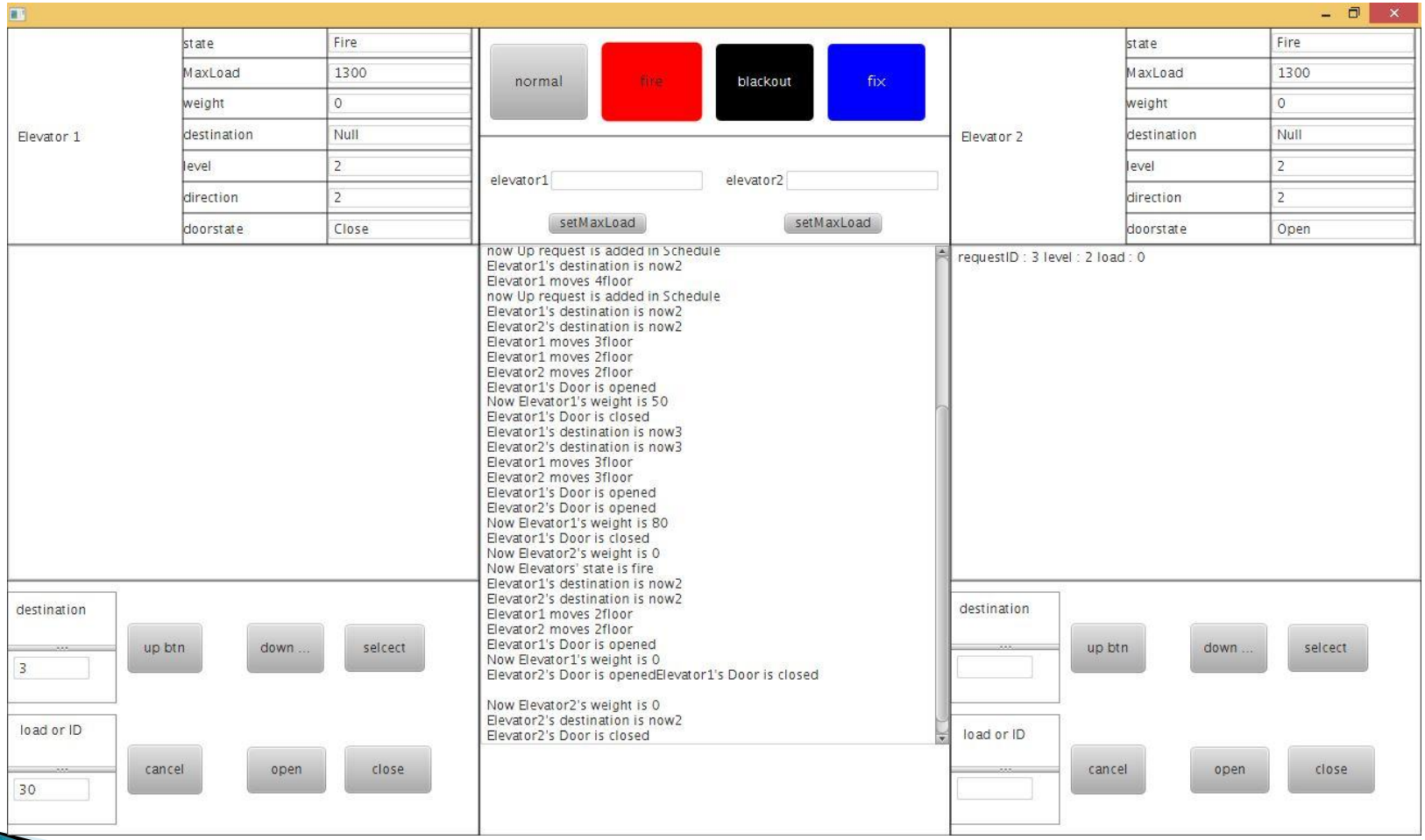
Select Level



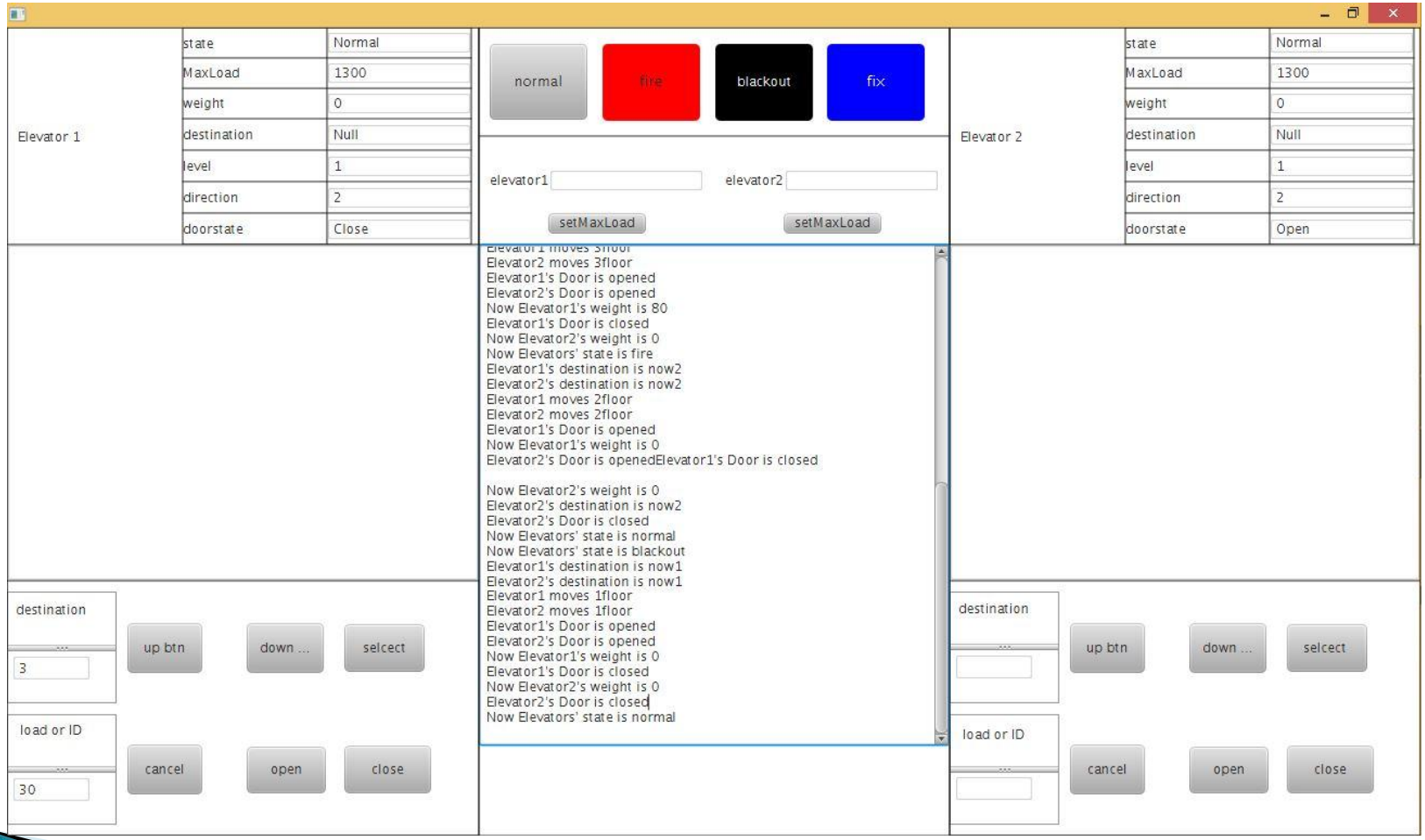
Cancel Request



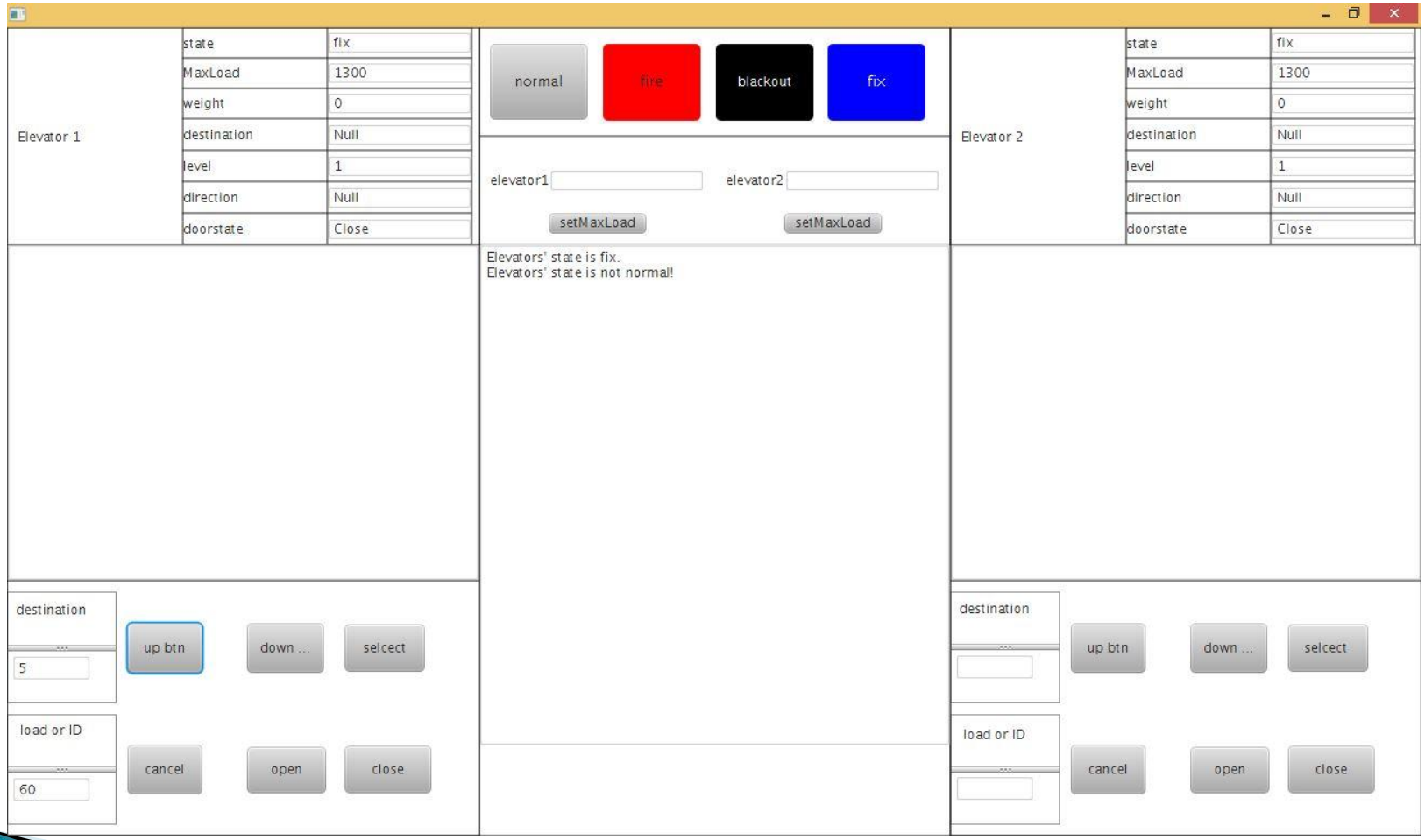
Fire Control



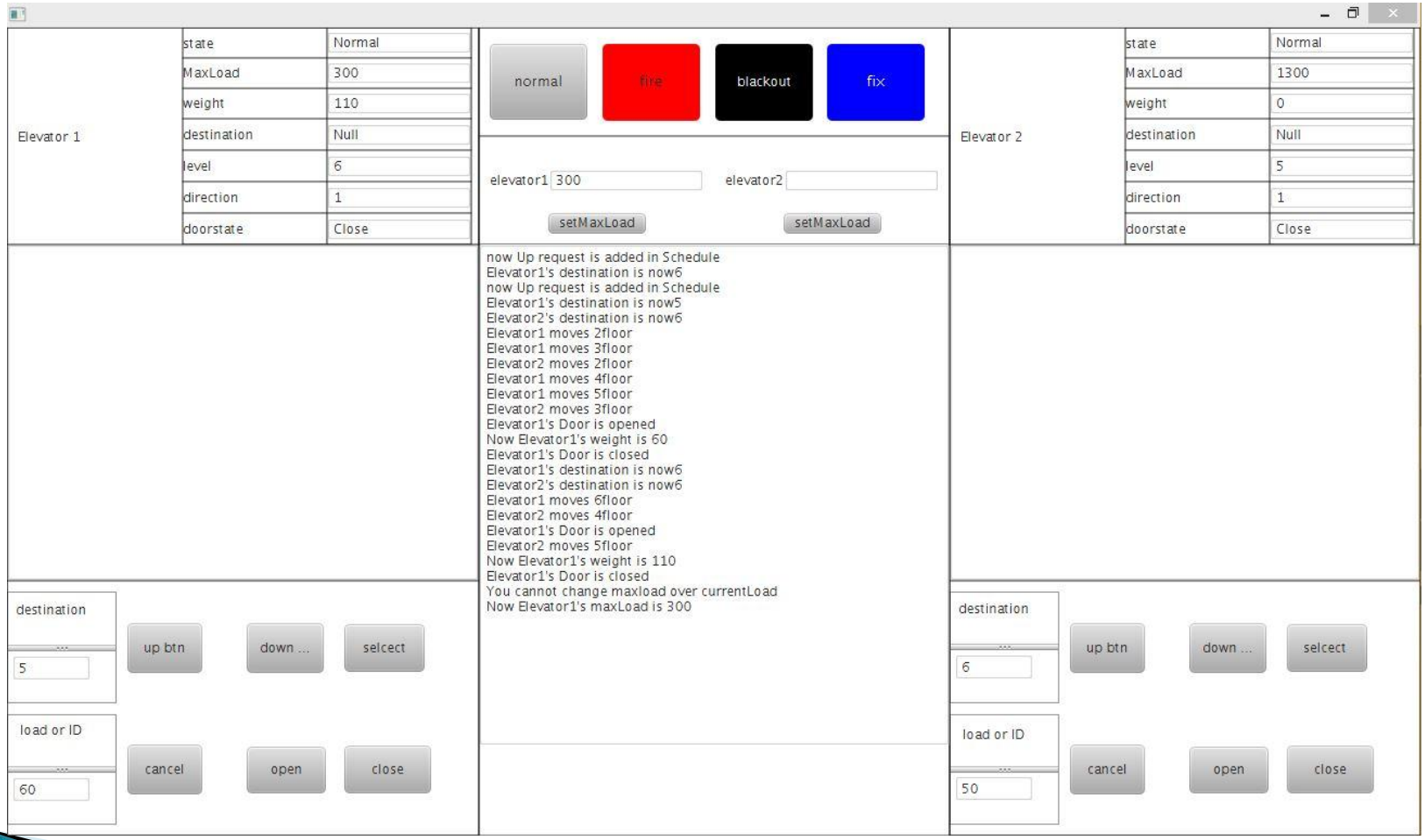
Blackout Control



Fix State


Elevator 1
state
fix
MaxLoad
1300
weight
0
destination
Null
level
1
direction
Null
doorstate
Close
normal
fire
blackout
fix
elevator1
elevator2
setMaxLoad
setMaxLoad
Elevators' state is fix.
Elevators' state is not normal!
Elevator 2
state
fix
MaxLoad
1300
weight
0
destination
Null
level
1
direction
Null
doorstate
Close
destination
5
up btn
down ...
selcect
load or ID
60
cancel
open
close
destination
up btn
down ...
selcect
load or ID
cancel
open
close

SetMaxLoad


Elevator 1
state
Normal
MaxLoad
300
weight
110
destination
Null
level
6
direction
1
doorstate
Close
normal
fire
blackout
fix
elevator1
300
elevator2
setMaxLoad
setMaxLoad
Elevator 2
state
Normal
MaxLoad
1300
weight
0
destination
Null
level
5
direction
1
doorstate
Close
now Up request is added in Schedule
Elevator1's destination is now6
now Up request is added in Schedule
Elevator1's destination is now5
Elevator2's destination is now6
Elevator1 moves 2floor
Elevator1 moves 3floor
Elevator2 moves 2floor
Elevator1 moves 4floor
Elevator1 moves 5floor
Elevator2 moves 3floor
Elevator1's Door is opened
Now Elevator1's weight is 60
Elevator1's Door is closed
Elevator1's destination is now6
Elevator2's destination is now6
Elevator1 moves 6floor
Elevator2 moves 4floor
Elevator1's Door is opened
Elevator2 moves 5floor
Now Elevator1's weight is 110
Elevator1's Door is closed
You cannot change maxload over currentLoad
Now Elevator1's maxLoad is 300
destination
5
up btn
down ...
selcect
load or ID
60
cancel
open
close
destination
6
up btn
down ...
selcect
load or ID
50
cancel
open
close

Unit Test – Pass

Test Case Name	1. testEnQueue
Objective	-QueueAlgorithm의 enqueue기능을 시행하였을때 실제로 요청이 저장되는지 확인 -Queue 내의 searchForNode 기능 작동 확인 -Queue 내의 findClosestNodeFromPosition 기능 작동 확인 1) queueID 1, requestID 1, level 1, load 10 을 넣어 enQueue 2) 앞에 넣은 큐의 selectForNode에 같은 enqueue에 넣어 준 값을 넣어 그중 load 값이 처음에 넣은 10과 같은지 확 인 3) findClosestNodeFromPosition에서 엘리베이터의 현재 위 치를 enqueue에 넣은 요청에서의 목적지와 동일하다고 가 정하게 parameter를 주고 역시 리턴된 요청의 load 값 비 교
Estimated Result	2) 의 결과 10, 3)의 결과 10으로 assertEquals 통과
Actual Result	PASS

Test Case Name	2. testMakeNode
Objective	-Queue에서의 MakeNode 작동 확인 -makeNode기능을 세번 호출하여 총 세개의 요청을 Queue 에 넣은 뒤 Queue의 size가 3과 동일한지 확인 -앞에서 넣은 요청 중 level 5, requestID 3으로 넣은 요청에 대해 searchForNode를 호출하여 결과 일치하는지 확인
Estimated Result	Queue size 3, 검색한 결과값의 level 5, requestID 3
Actual Result	PASS

Test Case Name	3. testSearchNode
Objective	-앞의 테스트에서 이용되긴 하였으나 searchForNode 메소 드 정상 작동 확인 -먼저 존재하지 않는 Node인 level 5, reuqestID 4인 Node 에 대한 검색 시행, null과 같은지 비교 -다음으로 존재하는 Node인 level 5, requestId 3 인 Node 에 대한 검색 시행, 결과노드의 requestId 3 값 맞는지 확인
Estimated Result	assertNotEquals 통과, requestID 비교값 3
Actual Result	PASS

Test Case Name	4. testfindClosestNodeFromPos
Objective	-Queue에서 현재엘레베이터의 위치와 방향을 넣었을 때 가 장 가까운 요청 검색하는 기능 -엘리베이터가 3층에서 올라간다고 가정하고 5층으로 내리 는 요청과 4층에서 올라가는 요청 정의 -가장 가까운 findClosesetNodeFromPos 호출하고 가장 가 까운 요청에 대한 목적지 비교
Estimated Result	가장 가까운 목적지 층 결과값 4
Actual Result	PASS

Test Case Name	5. testOpenNClose
Objective	-Elevator 클래스 내 문을 여는 메소드 OpenDoor와 CloseDoor 두 메소드 작동 확인 -문을 열고 문의 현재상태 비교 -문을 닫고 문의 현재상태 비교
Estimated Result	문을 열었을 때 문의상태 1, 문을 닫았을 때 0
Actual Result	PASS

Test Case Name	6. testClearResult
Objective	-Queue 클래스 내에 Queue 내용을 모두 비우는 메소드 ClearNode 메소드 작동 확인 -ClearNode 호출 후 Queue가 비었는지 확인
Estimated Result	isEmpty() true 리턴
Actual Result	PASS

Test Case Name	7. testCompClosestNode
Objective	-엘리베이터의 현재위치에 대해 가장 가까운 요청 검색 되 는지 확인 -현재 엘리베이터의 위치를 1으로 놓고 5층 상승 요청, 4층 내림 요청 두개 생성 -두 요청에 대해 더 가까운 요청 판별 후 그 요청의 목적지 확인
Estimated Result	결과로 된 요청의 목적지는 4가 되야 할 것이다.
Actual Result	PASS

Test Case Name	8. testArrivalCalibration
Objective	-Elevator 내의 arrivalCalibration 적용 되는지 판별
Estimated Result	
Actual Result	PASS

Unit Test – Error

Test Case Name	9. testHandleAboard
Objective	-QueueAlgorithm의 탑승요청 handleAboard() 메소드 기능 확인 -11층에서 상승요청을 의미하는 요청 전달 -탑승요청 큐에 해당 요청 존재하는지 확인
Estimated Result	해당 요청 존재
Actual Result	ERROR

Test Case Name	10. testEmergencyDestination
Objective	-비상 프로토콜을 위한 자동 비상 목적지 설정, 정차요청 기능 작동 확인
Estimated Result	엘리베이터의 목적지 변경
Actual Result	ERROR

Test Case Name	11. testFire
Objective	-화재기능
Estimated Result	큐내 모든요청 삭제됨
Actual Result	ERROR

Test Case Name	12. testBlack
Objective	-정전기능
Estimated Result	큐내 모든요청 삭제됨
Actual Result	ERROR

Test Case Name	13. testHandleSelect
Objective	-QueueAlgorithm의 하차요청 handleSelect() 메소드 기능 확인 -6층에서 정차를 하도록 하는 요청 전달 -탑승요청 큐에 해당 요청 존재하는지 확인
Estimated Result	해당 요청 존재
Actual Result	ERROR

Test Case Name	14. testHandleCancel
Objective	-존재하는 요청 삭제하는 기능인 HandleCancel() 메소드 작 동 확인 -한 개의 요청을 넣은 뒤 취소요청 (HandleCancel) 적용 후 해당요청 존재 여부 확인
Estimated Result	해당 요청 없음
Actual Result	ERROR

Test Case Name	15. testSetNextDest
Objective	-setNextDestinationByComparison() 메소드 작동 확 인 - 엘리베이터 1에대한 메소드 호출 후 엘리베이터의 목적지 확인
Estimated Result	목적지 변화
Actual Result	ERROR

Test Case Name	16. testAdd
Objective	-목적지에 도착하여 arrivecalibration 중 해당 하중 내리기/ 태우기 기능 작동 확인
Estimated Result	
Actual Result	ERROR

Test Case Name	17. testDepart
Objective	-엘리베이터 출발 기능 작동 확인
Estimated Result	
Actual Result	ERROR

Q&A