

시나리오

- pop up store 내부에 최대 동시 입장 가능 인원은 1명으로 제한됩니다. (시연을 위한 임시 설정)
- 3명의 고객이 사전 예약 키오스크에 접근합니다.
- 고객 1, 고객 2, 고객 3 순으로 도착하며, 각 고객은 휴대폰 번호와 픽업할 물품 및 수량을 입력할 수 있습니다.
- 대기열에 등록된 고객은 등록 순으로 입장 가능 메시지를 수신합니다.
- 고객은 입장 가능 메세지 수신 후 5분 내 QR 코드로 입장을 확정해야 하며, 미입장 시 자동 취소 및 환불 처리가 진행됩니다.
- 재고와 대기열 정보는 외부 서버를 통해 관리됩니다.

자동화

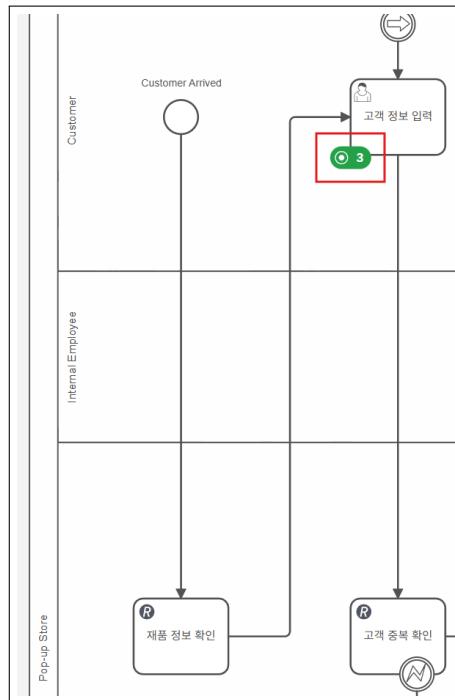


Figure 1: 세 명의 고객 도착

(이미지들은 cntl +로 확대해서 선명하게 볼 수 있습니다.)

세 명의 고객이 pop up store의 사전예약 키오스크에 정보를 입력합니다. 고객은 휴대폰 번호와 픽업할 물품 및 수량을 입력합니다.

휴대폰 번호 입력 및 동의

휴대폰 번호 (11자리 숫자만)*

01011111111

[필수] 개인정보 수집 및 이용에 동의합니다*

[선택] 마케팅 정보 수신을 동의합니다 (SMS / 이메일 등)

사전 예약 픽업 서비스 이용

물건 리스트

이름	가격	남은 수량
폰케이스	20000	68
머그컵	15000	109
에코백	25000	224
양말	15000	139
메모지	8000	89
시리얼 볼	15000	97
마그넷	10000	81

구매 리스트

구매 물건*

폰케이스

구매 갯수*

100

- | + 개

×

구매 물건*

폰케이스

구매 갯수*

- | + 개

×

머그컵

Figure 2: 고객 1 정보 입력 form

고객 1이 제일 먼저 도착하여 정보를 입력합니다. 첫 번째 고객은 재고를 초과한 폰케이스 수량을 입력해 서버가 재고 업데이트 과정에서 에러를 반환합니다.

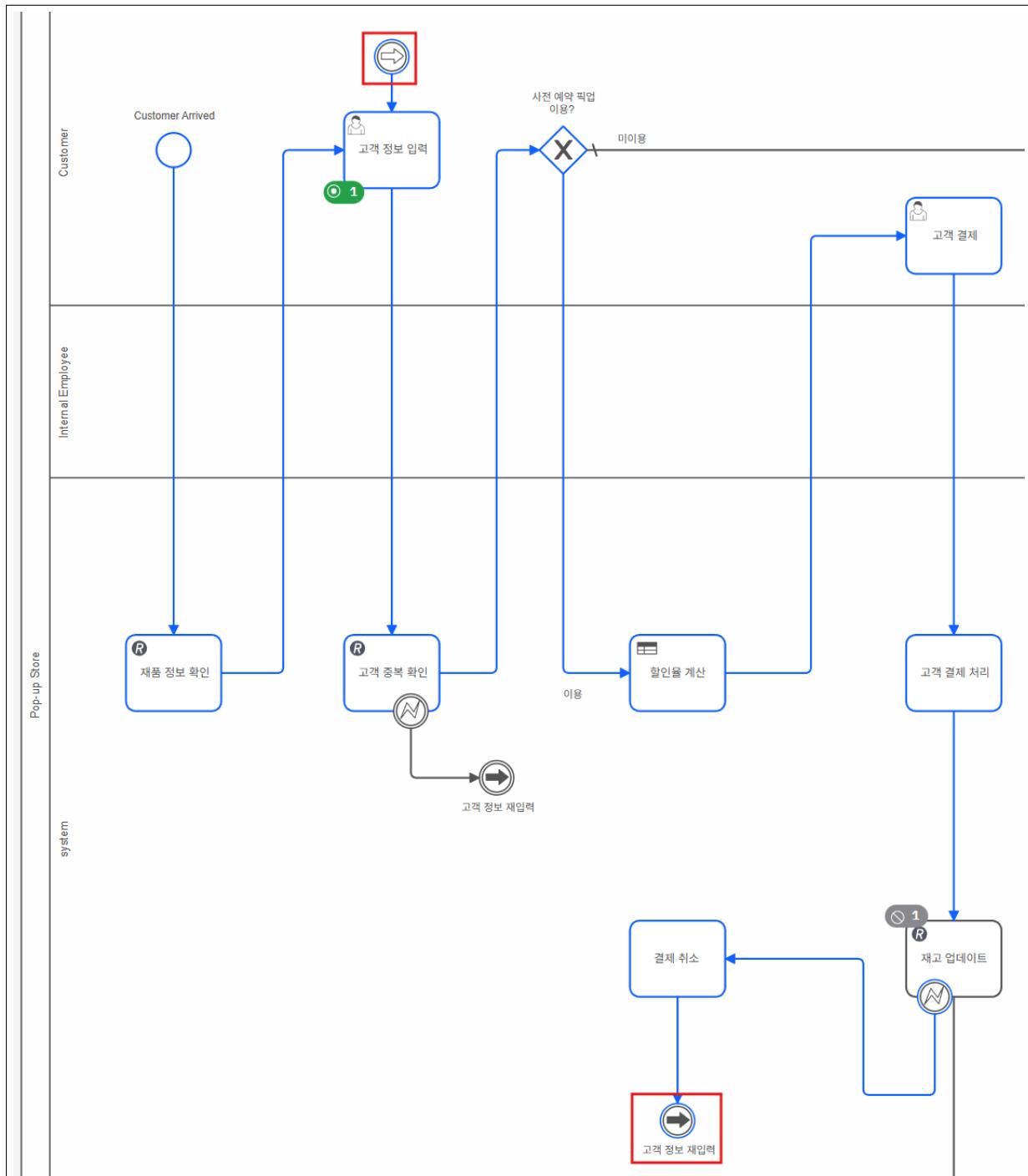


Figure 3: 재고 초과 에러

Camunda는 해당 에러를 Catch Event로 받아 Link Event를 통해 다시 입력 Task로 진입시킵니다.

휴대폰 번호 입력 및 동의

재고가 부족합니다

휴대폰 번호 (11자리 숫자만)*

01011111111

[필수] 개인정보 수집 및 이용에 동의합니다*

[선택] 마케팅 정보 수신을 동의합니다 (SMS / 이메일 등)

사전 예약 픽업 서비스 이용

물건 리스트

이름	가격	남은 수량
폰케이스	20000	68
머그컵	15000	109
에코백	25000	224
양말	15000	139
메모지	8000	89
시리얼 볼	15000	97
마그넷	10000	81

구매 리스트

구매 물건*

폰케이스

x v

구매 갯수*

3

- + 개

x

구매 물건*

양말

x v

구매 갯수*

2

- + 개

x

Figure 4: form 재진입

재진입한 form에서 구체적 에러 메시지를 확인해볼 수 있습니다. 고객 1은 이번에는 재고 범위 내로 구매 수량을 수정하여 form을 제출합니다.

할인율 계산				Hit policy: Unique
	When purchaseNum number	And totalPrice number	Then DiscountRate number	Annotations
1	< 5	< 30000	0	-
2	< 5	>= 30000	0.05	-
3	[5..10]		0.1	-
4	> 10		0.15	-

Inputs and Outputs		Result										
Inputs	Outputs											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>purchaseNum</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>totalPrice</td> <td>90000</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	purchaseNum	5	totalPrice	90000	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Rule</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>DiscountRate</td> </tr> </tbody> </table>	Rule	Name	3	DiscountRate	
Name	Value											
purchaseNum	5											
totalPrice	90000											
Rule	Name											
3	DiscountRate											

```

graph TD
    A((총 구매 개수)) --> B[할인율 계산]
    B --> C((총 가격))
    
```

Figure 5: 할인율 적용

DMN 테이블을 통해 구매 수량, 구매 가격에 따라 할인율이 자동 결정됩니다. 현재는 5개 제품 구매하여 10% 할인이 적용된 모습.

구매하기

구매 목록

이름	수량	비용
폰케이스	3	60000
양말	2	30000

총 가격
90000

할인가
9000

최종 가격
81000

Figure 6: 가격표

최종 결제 직전 고객은 상세 가격 내역을 확인합니다. 81000원은 좀 많아보이긴 합니다.

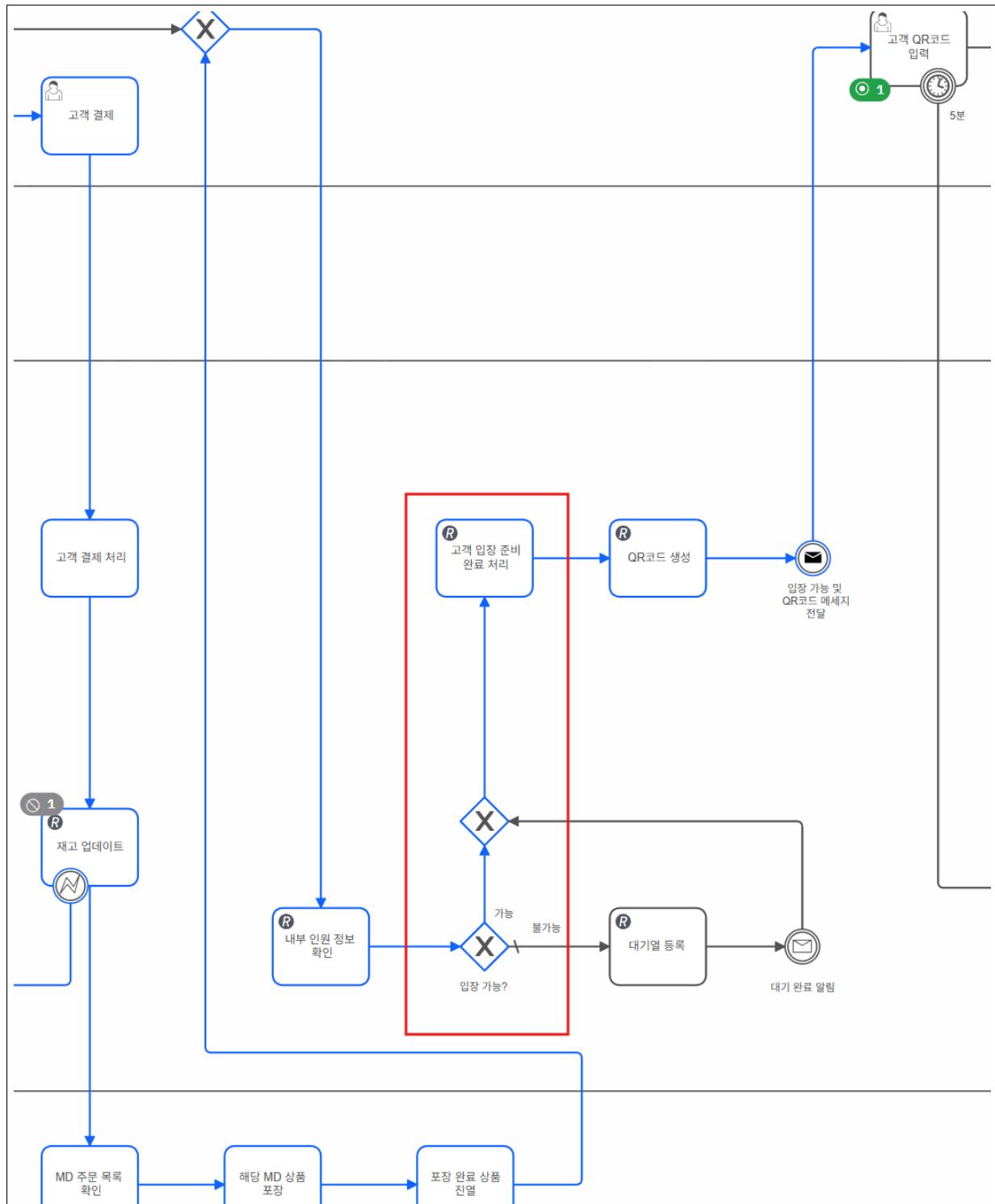


Figure 7: 고객 1 process

결제 완료 시 내부 직원이 구매 물품에 대한 포장 및 진열 작업을 수행하고, 고객 입장 가능 여부 판단 로직이 시스템에 의해 자동으로 처리됩니다.

현재는 대기 중인 고객이 없고, 내부 입장 가능 인원은 1명 이므로 고객 1은 즉시 입장 가능 상태가 됩니다.

휴대폰 번호 입력 및 동의

휴대폰 번호 (11자리 숫자만)*

01022222222

[필수] 개인정보 수집 및 이용에 동의합니다*

[선택] 마케팅 정보 수신을 동의합니다 (SMS / 이메일 등)

사전 예약 픽업 서비스 이용

Figure 8: 고객 2의 정보 입력

휴대폰 번호 입력 및 동의

휴대폰 번호 (11자리 숫자만)*

01033333333

[필수] 개인정보 수집 및 이용에 동의합니다*

[선택] 마케팅 정보 수신을 동의합니다 (SMS / 이메일 등)

사전 예약 픽업 서비스 이용

Figure 9: 고객 3 정보 입력

고객 2, 고객 3도 정보를 입력합니다.

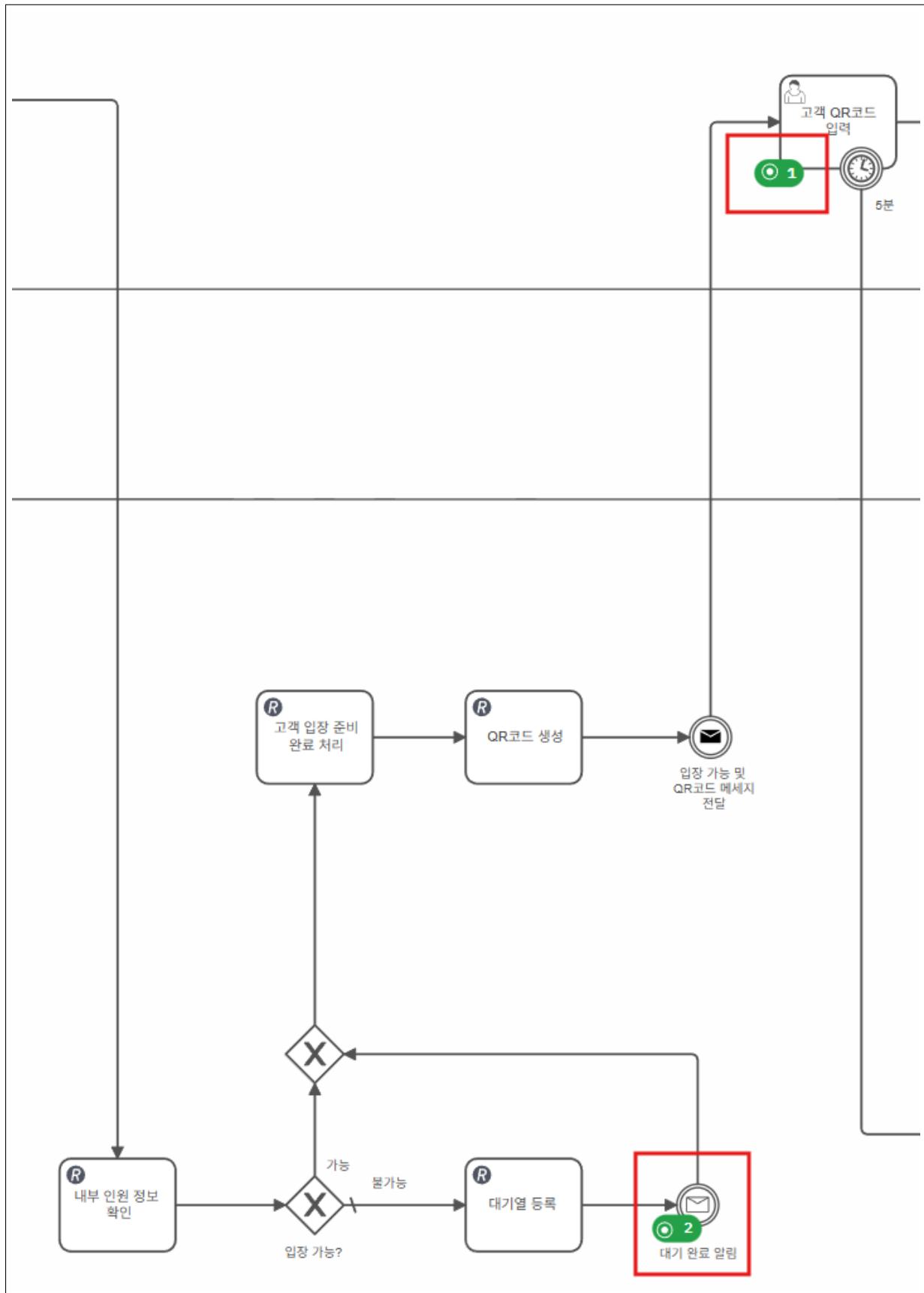


Figure 10: 대기 상태

현재 내부 인원이 최대 인원인 상태이므로 message catch event에서 입장 대기 상태로 머무는 모습을 확인해볼 수 있습니다.

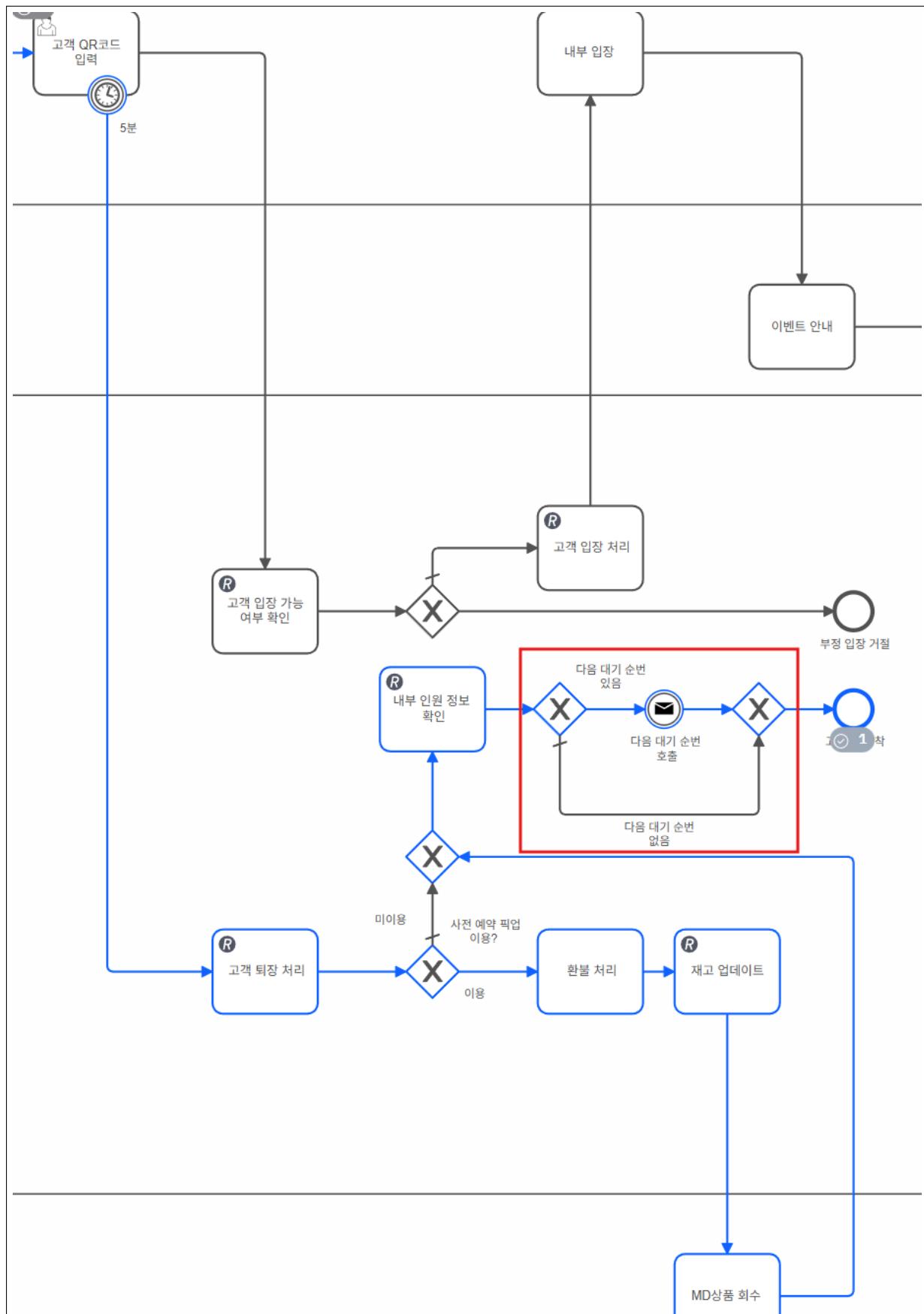


Figure 11: 고객 1 미도착

고객 1이 5분 내 QR 코드를 스캔하지 못하면 인스턴스가 취소되며 자동으로 환불 및 퇴장 처리가 진행됩니다.

취소 시점에 대기열의 다음 고객 인스턴스로 Message를 Throw 해줍니다. 고객 2에 대한 인스턴스는 Message Catch Event를 통해 입장 가능 이벤트가 전달 받아 대기 상태에서 벗어나게 됩니다.

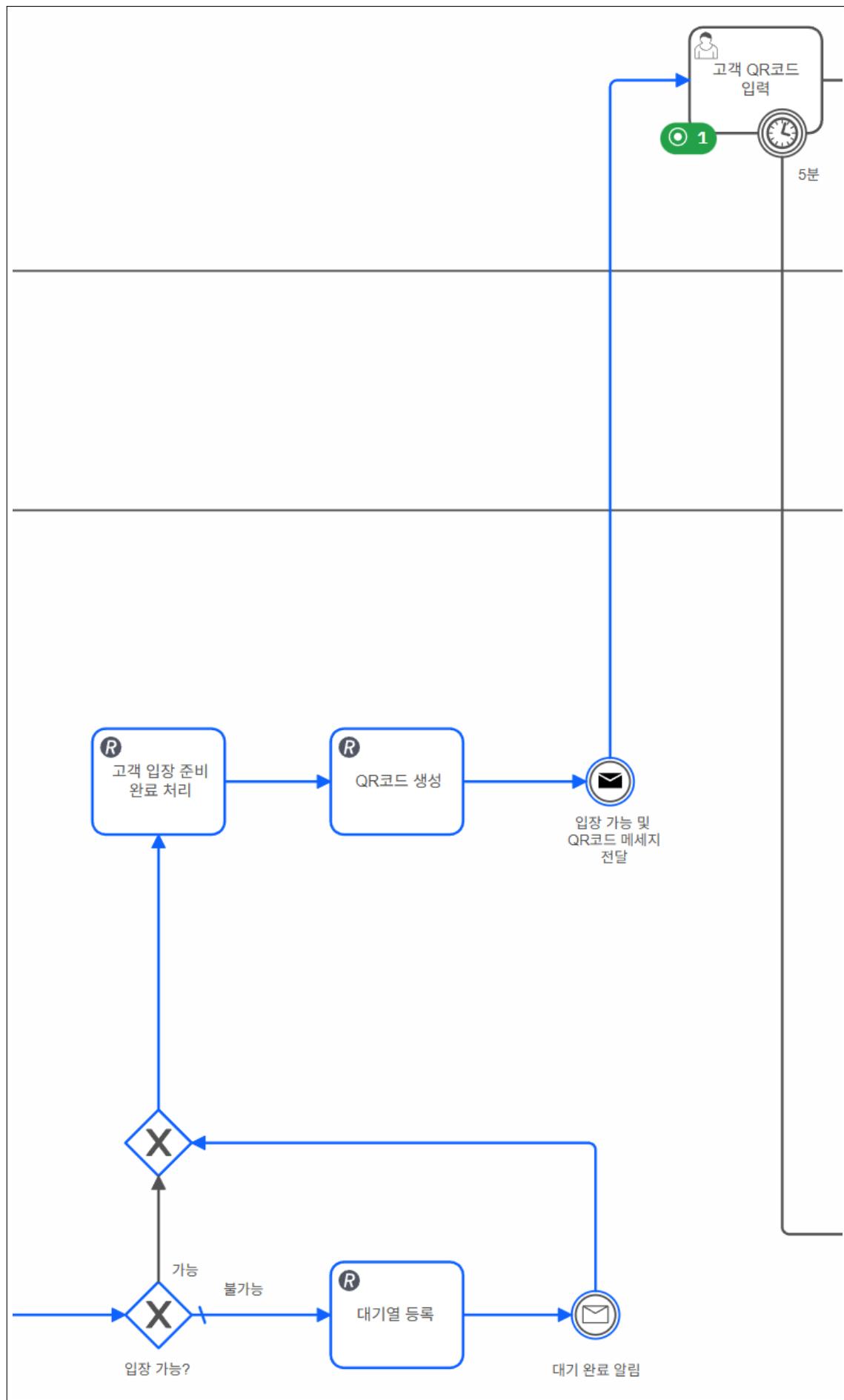


Figure 12: 고객2 입장

이제 대기를 마친 고객 2가 입장 가능한 상태가 되어있는 모습을 확인할 수 있습니다.

Variables	Input Mappings	Output Mappings	Listeners
Name	Value		
correlationKey	"01022222222"		
correlationType	{ "type": "publish", "timeToLive": "PT5S" }		
messageName	"EntranceMessage"		
variables	{ "message": "5분 안에 입장해주세요", "QRCode": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJjdXNOb21lcklEIjoiMDEwMjIyMjIiLCJub01EIjp0cnVlCJleHAiOjE3NjQxMTM4Mzd9.f" } ...		

Figure 13: 고객 2 QR 코드

QR 코드를 찍어주세요

QR 코드*

eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJjdXNOb21lcklEIjoiMDEwMjIyMjIiLCJub01EIjp0cnVlCJleHAiOjE3NjQxMTM4Mzd9.f

Figure 14: QR 코드 입력

고객 2는 수신한 QR 코드를 form에 입력합니다.

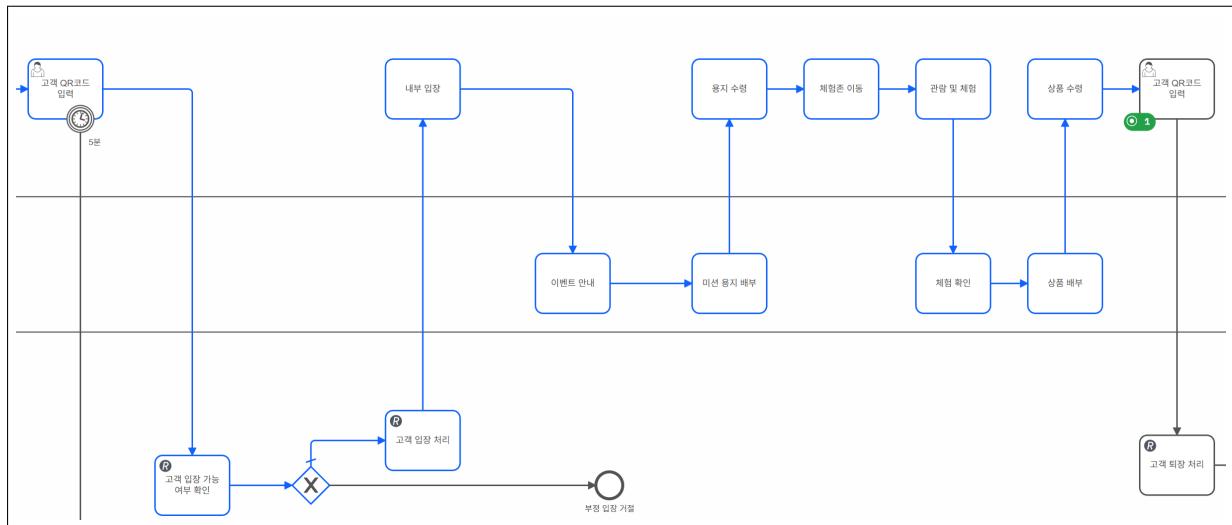


Figure 15: 고객 2 내부 입장

이후 pop up store 내부 입장 상태로 전환됩니다.

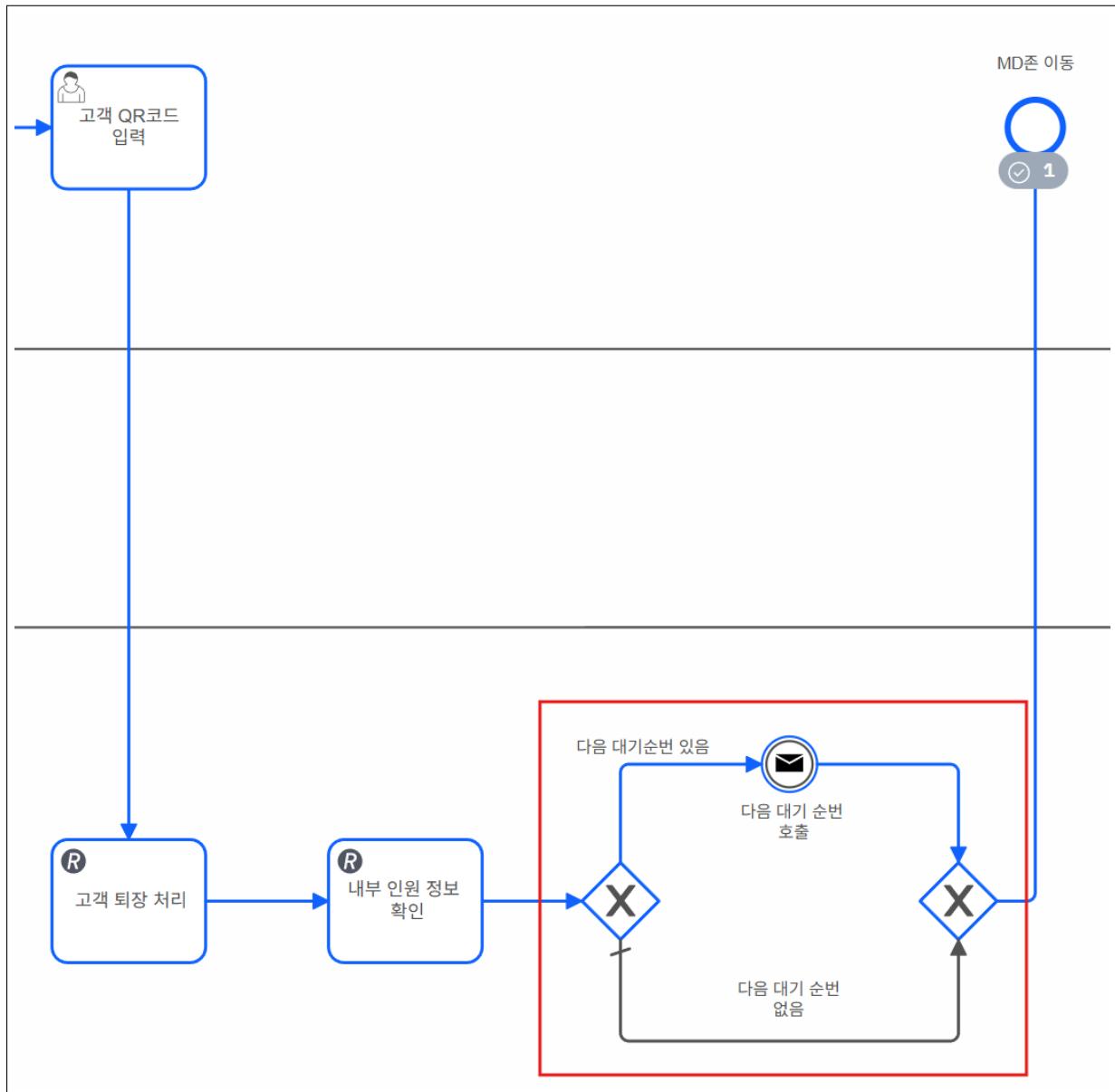


Figure 16: 고객 2 퇴장

고객 2가 내부 활동을 마치고 QR 코드를 다시 스캔하면 퇴장 처리가 되고, 현재 대기중인 고객 3의 인스턴스에게 message를 throw합니다.

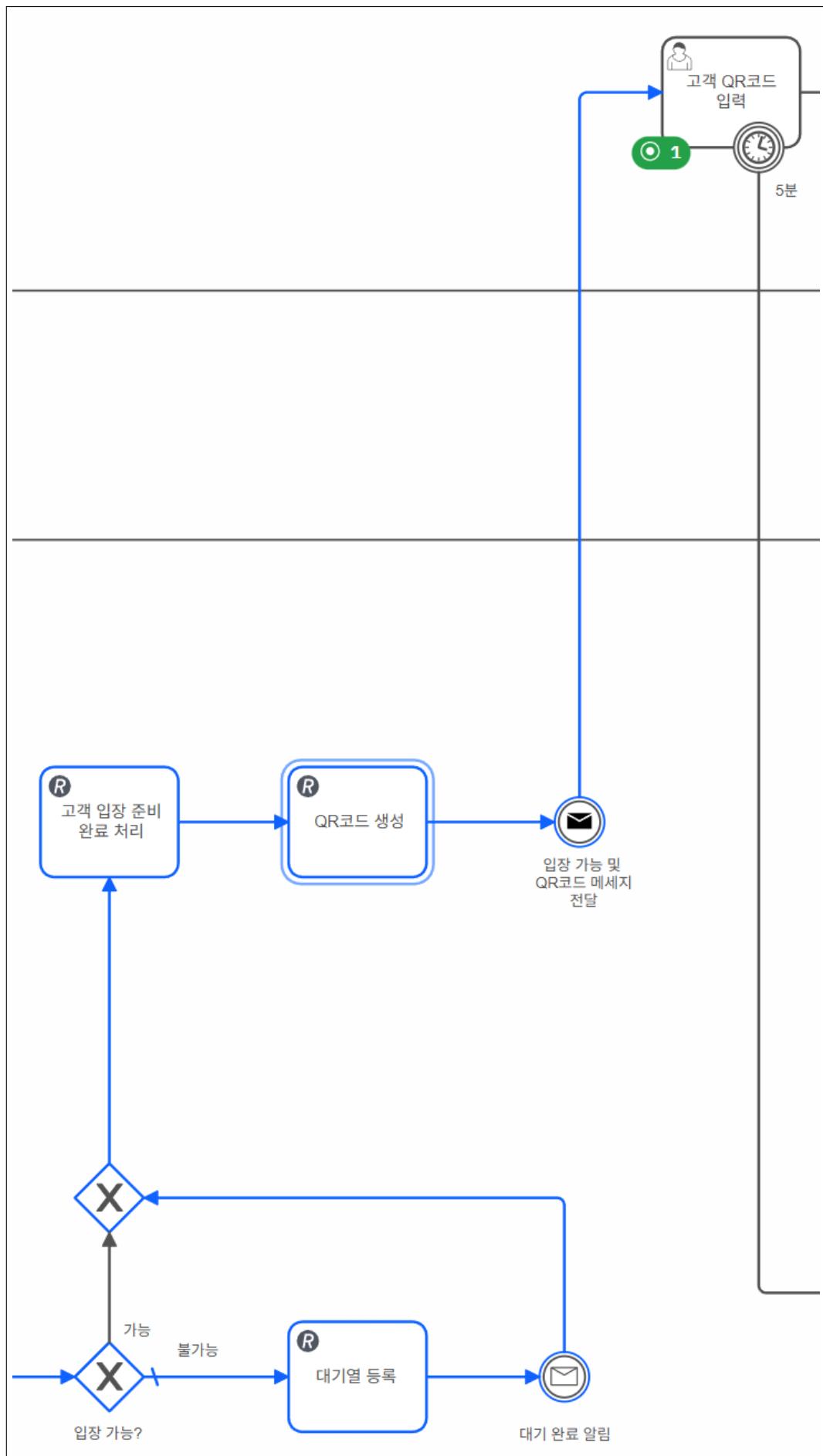


Figure 17: 고객 3 입장

고객 3 역시 동일하게 입장-활동-퇴장 절차를 거칩니다.

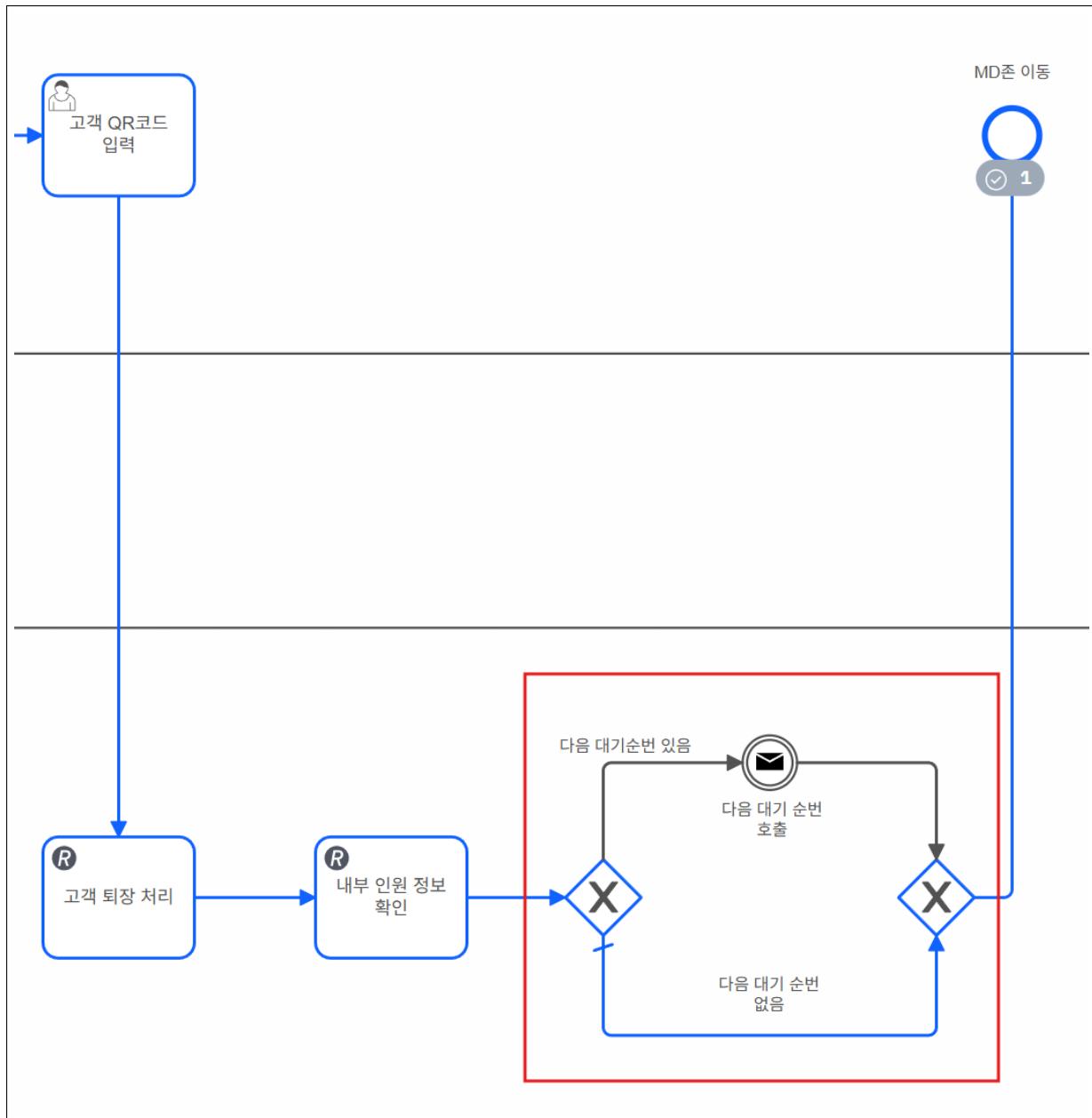


Figure 18: 고객 3 퇴장

대기열이 더 이상 없으므로 추가 메시지 Throw 없이 인스턴스가 종료됩니다.

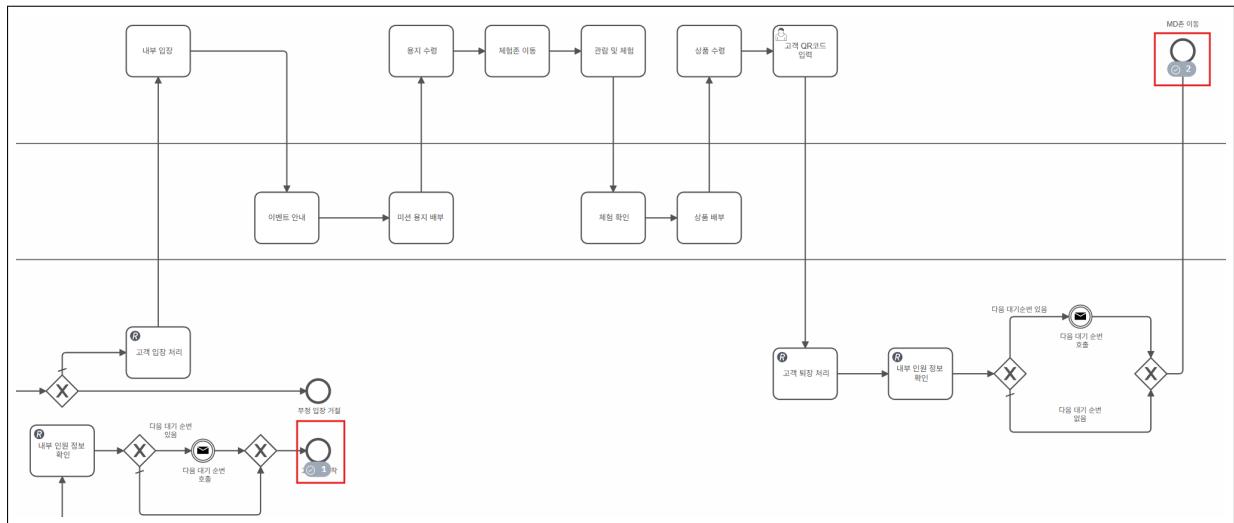


Figure 19: 최종 상태

최종적으로 1명의 고객이 취소되고 2명의 고객이 정상 입장 및 퇴장한 상태를 확인할 수 있습니다.

해당 시연을 통해

1. 고객 입장, 퇴장
 2. 내부 입장 가능 인원 제한 및 대기열 관리
 3. 고객 입장 가능 메세지 자동 발송
 4. 사전 픽업 물품 재고 관리
 5. 할인 business rule 자동 적용

...의 기능들에 대한 자동화가 구현된 모습을 확인할 수 있었습니다.