

프로세스 경영

개인과제 #2
(프로세스 모델링 및 분석)



학과: 산업정보시스템공학과
학번: 20172565
이름: 하재민

INDEX (프로세스 모델링 및 분석)		
0.	주제선정 및 배경	P.3
1.	대상 프로세스의 목표와 고객 확인	P.4
2.	프로세스 정보 취합과 태스크 정의	P.4
2-1.	프로세스 정보 취합	P.4
2-2.	프로세스 정보 검증	P.5
2-3.	프로세스 태스크 정의	P.6
3.	프로세스 맵 작성(As-Is)	P.7
4.	프로세스 분석(To-Be)	P.8
5.	프로세스 맵 검증을 통한 확정	P.11

0. 주제 선정 및 배경

작년 2020년, 코로나로 인해 많은 업종에서 피해가 속출했다. 현재 2021년 까지도 그 영향이 이어지는 가운데 공기업에서도 이를 피할 수 없었다. 여러 공기업 중 평균 연봉 1위를 차지하고 있는 “한국마사회”는 코로나 직격탄을 맞았다. 지난해부터 합법적인 오프라인 경마가 중단됨에 따라 한국마사회 뿐만 아니라 말 관련 산업은 수조원의 경제적 피해를 받고 있다.

여러 부작용이 속출하고 있지만 합법경마 이용이 멈춘 틈을 타 불법사설경마가 활개치며 피해를 양산하고 있다. 기존 고객들은 마사회가 장기적으로 경마장을 개장하지 않고, 온라인으로 마권을 팔지 않는다는 이유로 불법사설경마에 눈을 돌리기 시작했다. 코로나가 없을 때도 불법사설경마를 이용한 고객들이 상당히 존재했다. 도박의 부작용을 염려하여 한국마사회가 한 경기당 마권 구입 상한선이 10만원을 정해 놓았는데, 상한선 이상의 배팅금액과 더 높은 배당률을 원하는 고객들이 불법사설경마를 주로 사용하였다. 코로나로 인해 불법사설경마 사이트 사용은 더욱 가속화 되었고, 8개월 동안의 기다림 끝에 개장을 하였지만 이전에 발길을 돌린 고객들로 인해 마권 수요가 대폭 줄어들었다.

불법사설경마 사이트가 한국마사회의 수익률을 뺏아갈 뿐만 아니라 불법사이트이기 때문에 고객이 도박의 부작용으로부터 심하게 노출되어있고, 아무런 규제가 없어 고객의 자산 또한 위험에 처해있다. 이를 위해 한국마사회는 “불법사설경마단속반”을 운영하고 있다. 이 부서는 경마장 내에 존재하는 고객들을 대상으로 불법경마 근절을 위해 상시단속을 하고 있다. 코로나로 인해 늘어난 불법경마사이트 이용고객을 줄이기 위해 지난 10월 14일 아래와 같은 “불법경마 근절 참여캠페인”을 시행하는 등의 노력을 다하고 있다.

이러한 한국마사회의 움직임에 따라 “불법사설경마단속반”의 프로세서를 개선하여 불법을 근절하는데 도움이 되고자한다.



1. 대상 프로세스의 목표와 고객 확인

불법사설경마단속 프로세스의 고객은 외부 사설경마장을 이용하는 외부 고객이 아닌 서울, 제주, 부산 경마장 3곳과 장외발매소(렛츠런ccc) 30 곳 등 총 33개소에서 한국마사회 주관 경마 경기를 바탕으로 불법사설경마사이트를 이용하는 고객이다.(이제부터 이러한 고객을 불법 고객이라 칭하겠다.)

이 프로세스는 불법고객을 대상으로 단속활동을 진행하여 정상마권 구매를 유도함으로서 정상고객으로 회유한다. 다른 곳으로 새어나가는 한국마사회의 수익률을 올릴 뿐만 아니라 고객을 불법으로부터 보호함으로서 장기적인 고객을 유치할 수 있다. 기존의 단속프로세스가 어떻게 운영되고 있는지 As-Is 프로세스를 모델링한 후 분석을 통해 문제점을 발견해내어 개선된 To-Be프로세스를 모델링 하는 것을 목표로 한다.

2. 프로세스 정보 취합과 태스크 정의

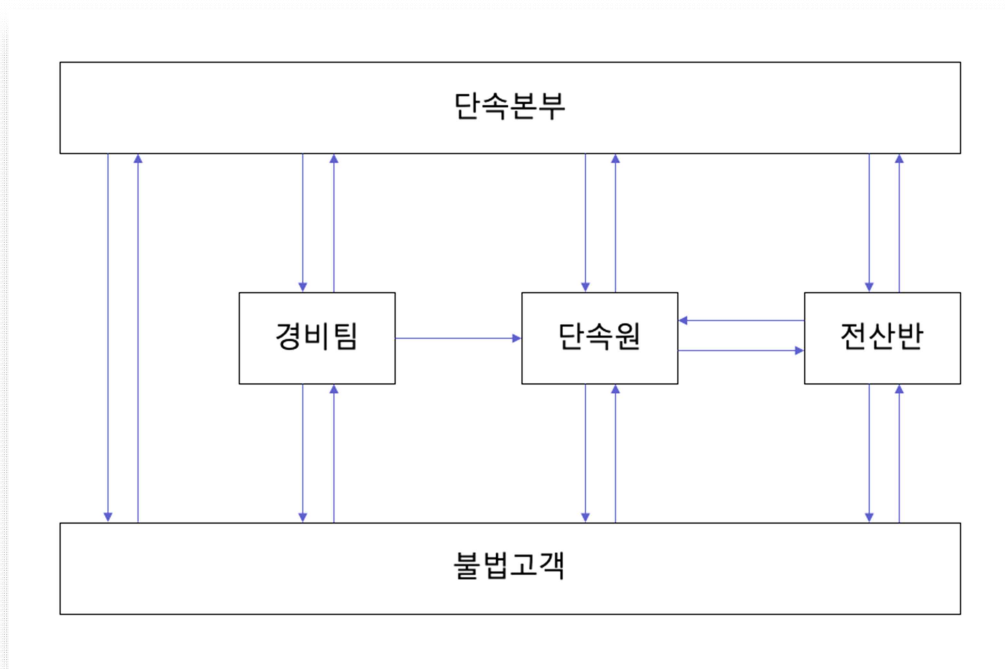
불법사설경마단속반에 근무하였던 현직자의 인터뷰를 통해 관련 정보를 취합하고, 취합한 정보를 통해 관련 액티비티를 개략적으로 정의한다.

2-1. 프로세스 정보 취합

이 보고서를 작성하는 나, 하재민은 한국마사회 불법경마사설단속반에서 1년간 근무하였으며 지난 1년간의 근무경험과 장기간 근무하였던 동료와의 인터뷰를 바탕으로 정보를 취합하였다.

- * 프로세스 참여자 구성: 불법고객, 단속원, 단속본부, 전산반
- * 프로세스 기동 이벤트: 단속원 또는 경비팀이 불법사설경마 사이트 이용 고객을 발견
- * 구성원의 역할
 - 불법고객: 단속 및 계도 대상
 - 단속원: 불법고객을 찾고 증거 채증 후 본부로 인도
 - 단속본부: 단속 전반을 감독 및 지휘. 불법고객 경위서 작성 후 계도교육
 - 전산반: CCTV를 통해 불법 의심고객 발견. 단속원의 지원요청에 따라 불법 의심고객 감시 및 이동경로 파악. 단속 관련 정보 취합 및 업데이트
 - 신고원: 일반고객, 미화원, 경비원, PA(Part Assistant, 알바)로 구성되며 근무 중 불법고객 발견 시 본부로 신고.

* 불법사설경마단속 Abstract 프로세스 ↓

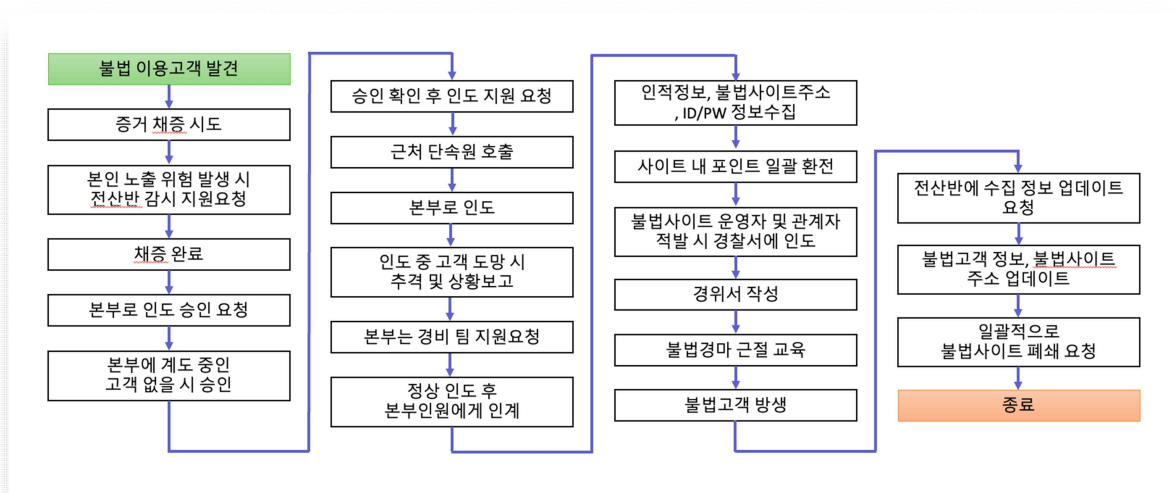


2-2. 프로세스 정보 검증

취합한 정보를 바탕으로 Abstract한 프로세스를 구성해보았고 장기간 함께 근무하였던 동료 및 현직자를 통해 구성원의 크기, 취합된 정보를 검증해보았다.

단속본부 인원은 4명, 단속원은 24명, 신고원은 경마장 내의 다수 직원, 전산반은 6명으로 구성된다.

검증된 정보를 바탕으로 간략하게 불경사설경마단속 프로세스를 다음과 같이 구성해 보았다.



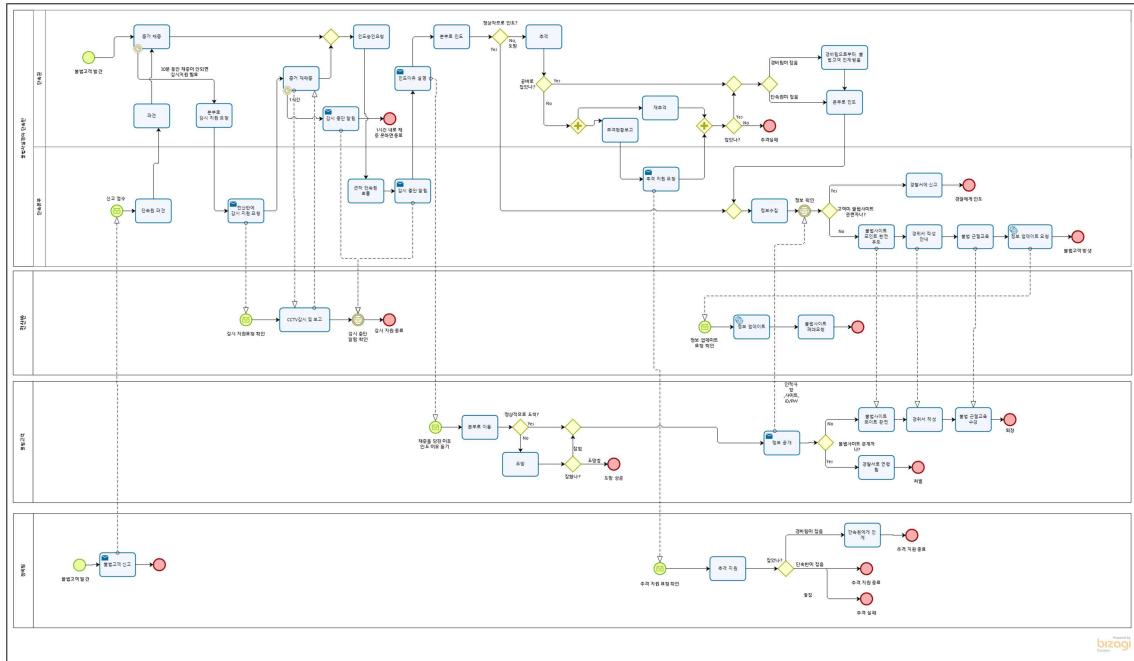
2-3. 프로세스 태스크 정의

단속본부	
인도 승인	단속원으로부터 인도 승인 요청이 들어오면, 현 본부에 다른 불법고객이 없는지 확인하고 아무도 없을 시 승인
감시 지원 요청	단속원으로부터 감시지원요청이 들어오면 전산반으로 지원 요청을한다
감시 중단 알림	감시가 더 이상 불필요하여 전산반으로 감시 중단 알림.
근처 단속원 호출	인도 승인 후 불법고객 주위에 위치해 있는 단속원을 호출하여 2인 1조로 인도할 수 있도록 한다.
추격 지원 요청	경비팀에게 도망치는 불법고객의 인상착의 및 위치를 알려 추격 지원요청을 한다.
신고 접수	경비팀으로부터 불법고객 발견 신고 접수
단속원 파견	불법고객 발견 신고가 들어온 곳 근처 단속원을 파견
정보 수집	불법고객의 인적정보, 불법사이트주소, ID/PW 정보를 수집한다.
불법사이트 포인트 환전 유도	불법고객이 사용하고 있는 불법사설경마사이트에 로그인하여 현재 보유하고 있는 포인트를 모두 환전신청하여 사용할 수 없도록 한다.
경위서 작성 안내	불법사설경마 사이트를 사용한 경위와 이후 사용하지 않겠다는 서약서 작성 안내
불법 근절 교육	경위서 작성 후 불법고객에게 불법의 위험성과 정상 마권구매 경로 등을 교육한다.
경찰서에 인도	불법고객의 불법사이트 계정 확인 중 운영자 및 관계자로 적발되면 경찰서에 인도
정보 업데이트 요청	전산반에 수집한 정보(불법고객 정보, 불법사이트 주소 등)를 전송
단속원	
불법고객 발견	경마장 내를 순찰하며 불법고객을 발견한다.
증거 채증	불법사설경마를 사용하고 있다는 증거를 채증한다.
감시 지원요청	채증이 지연되면, 불법고객을 감시해야하지만 계속 옆에서 자신을 노출시키면 불법고객이 눈치를 채기 때문에 본부에 CCTV감시 요청을 한다.
인도 승인 요청	채증을 완료하고 본부로 인도할 준비가 완료되면 본부에 인도 승인 요청을 한다.
인도이유 설명	불법고객에게 다가가 본부로 같이 이동하자는 말과 함께 그 이유를 설명한다.
본부로 인도	불법고객에게 인도이유와 채증현황을 알리고 안전하게 본부로 인도
추격	인도 중 불법고객이 도망치면 추격한다.
추격 현황 보고	추격 도중 지원이 필요하다 판단되면 단속원 한 명은 본부로 현황보고를 하여 본부가 경비팀에 지원요청을 할 수 있도록 한다.
파견	본부의 파견 요청에 의해 신고장소로 파견을 나가 채증 시도
불법고객 인계 받기	경비팀에게 잡힌 불법고객을 인계 받는다.
전산반	
감시 지원요청 확인	단속본부로부터 CCTV감시 요청이 들어오면 이를 확인
CCTV 감시 및 보고	불법고객의 위치를 파악하고 목표 이동 시 담당 단속원에게 실시간으로 알림
감시 중단 알림 확인	감시 중단 알림이 들어오면 이를 확인한다.
정보 업데이트	본부로부터 수집정보 업데이트 요청이 들어오면 수집정보(불법고객 정보, 불법사이트 주소, ID/PW 등)를 Data Base에 업데이트 한다.
불법사이트 폐쇄 요청	해당 사이트가 폐쇄될 수 있도록 담당 경찰부서로 신고
경비팀	
불법고객 발견	업무 도중 불법고객 또는 의심되는 고객 발견
불법고객 신고	불법고객 발견이후 본부에 신고하여 채증이 이루어질 수 있도록 한다.
추격 지원 요청 확인	단속본부로부터 추격지원 요청이 들어오면 이를 확인한다.
추격 지원	인상착의 및 도주경로를 보고 받고 불법고객 발견 시 추격한다.
단속원에게 인계	불법고객을 잡았다면 단속원에게 인계한다.
불법고객	
본부로 이동	단속원의 인도에 따라 본부로 이동한다.
도망	인도 도중 도망
정보 공개	자신의 인적정보와 불법사설경마 관련 정보를 공개
경위서 작성	불법사설경마 사이트를 사용한 경위와 이후 사용하지 않겠다는 서약서 작성
불법근절교육 수강	불법근절을 위한 교육을 수강한다

3. 프로세스 맵 작성(As-Is)

검증된 정보와 정의된 Task를 바탕으로 “Bizagi Modeler”를 사용하여 As-Is Model의 액티비티 간 업무흐름을 작성한다.

(*첨부한 “As-is Process Model Diagram.png” 참고)



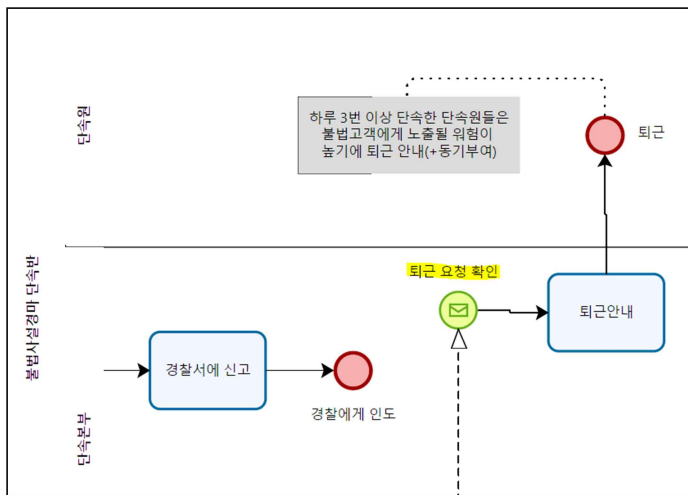
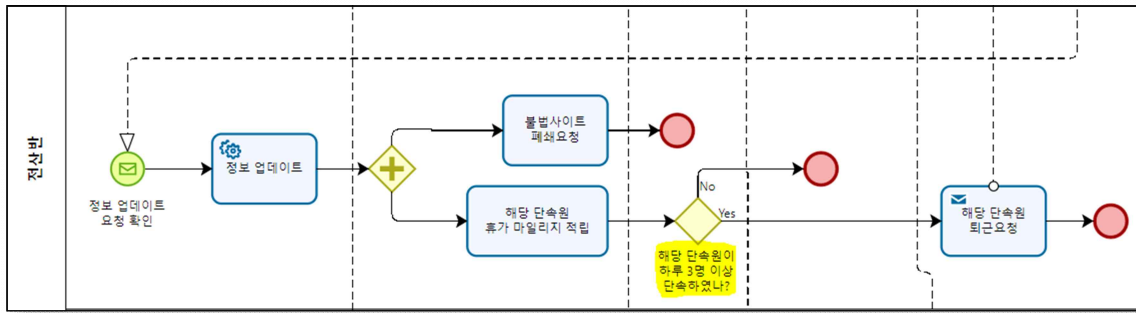
4. 프로세스 분석

As-Is 프로세스 맵을 그려보고 확인하는 과정에서 개선 기회를 모색하였다. 결과적으로 3가지 개선 기회의 관점으로 프로세스를 개선할 수 있었다.

1) 리드타임 단축 - 전산반, 단속본부, 단속원 팀 구성

불법고객의 채증이 어려워 단속원이 본부를 통해 감시 지원 요청을 하게 되는데, 현장은 사람이 많아 혼잡하기 때문에 한 시라도 눈을 돌리면 놓치기 쉽다. 이 때문에 감시 지원 요청을 하여 짧은 시간 내로 전산반이 불법고객의 위치를 파악해야한다. 그러나 단속원이 본부를 통해 전산반에게 지원 요청을 하기 때문에 민첩한 대응이 어렵다.

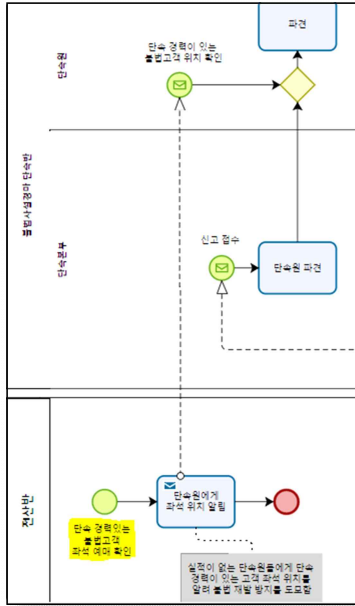
그러므로 단속본부는 전산반 각 1명과 단속원 4명끼리 팀을 이루어 감시지원 요청 필요 시 Direct로 전산반에 요청될 수 있도록 한다.



3) 품질향상 - 불법고객 재발 방지(재감시)

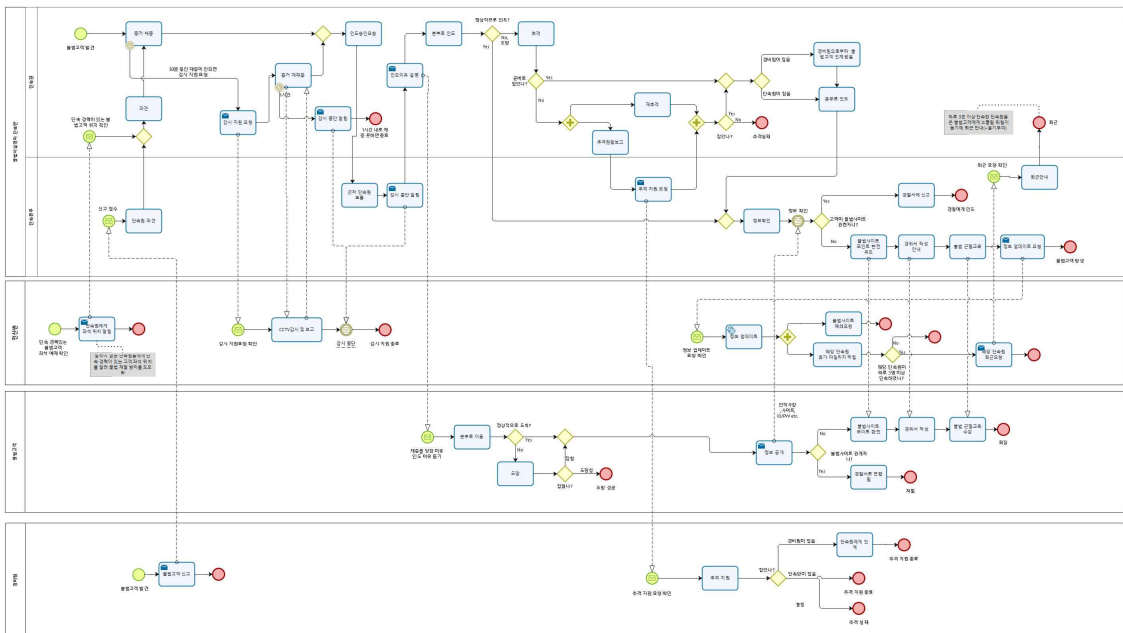
단속업무를 진행하다보면 단속된 경력이 있는 불법고객이 다시 단속되어 오는 경우가 많다. 이러한 case를 보면 다수의 불법고객이 단속된 경험이 있는데도 불법사설경마를 다시 이용할 가능성이 높다는 것을 알 수 있다.

이를 방지하기 위해 전산반은 이전에 수집한 불법고객들의 마사회ID를 바탕으로 해당 ID가 당일에 좌석예약이 되어있는지 확인한다. 그렇게 조회가 된 좌석 위치를 실적이 좋지 못한 단속원에게 알려주어 불법고객이 재감시 될 수 있도록 한다. 실적이 좋지 못한 단속원에게 알려주는 이유는 불법고객들에게 노출이 덜 되어있기 때문에 감시하기 좋고, 실적이 좋은 단속원은 새로운 불법고객을 찾는 데에 집중할 수 있기 때문에 효율적인 업무배분을 할 수 있다. 따라서 불법고객의 재발을 방지하고 효율적인 업무배분을 통해 불법단속의 질을 높일 수 있다.



4) 개선된 To-Be Model

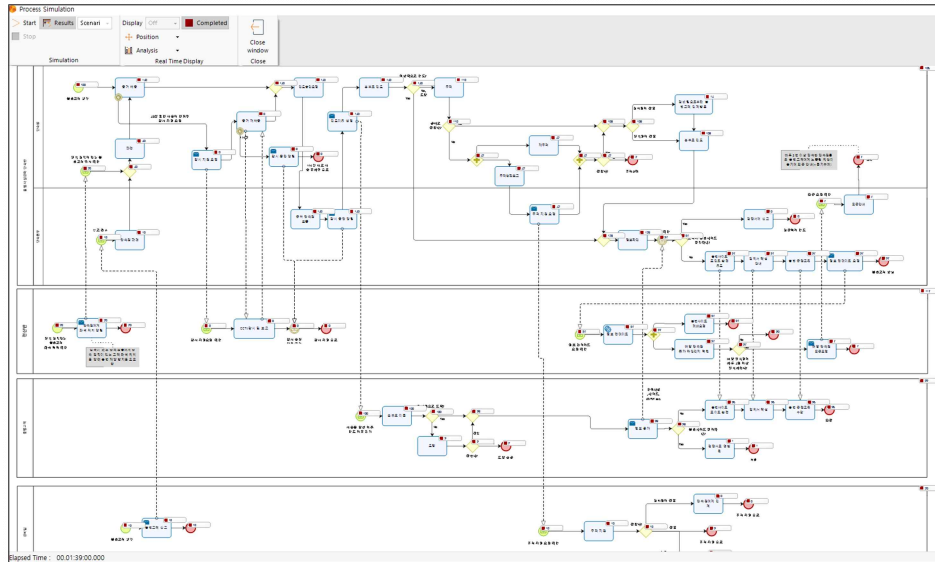
(* 첨부된 “To-be Process Model Diagram.png” 참고)



bioapi

5. 프로세스 맵 검증을 통한 확정

액티비티/태스크 흐름이 제대로 연결되어 있는지 확인한다. 이를 확인하기 위해 “Bizagi Simulation Level1”을 사용한다. ‘Max.arrival.count’와 ‘Gateway 분기확률’을 설정 후 실행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.(성공적으로 분기됨을 확인할 수 있었음)



<Setting>

Simulation Results

Scenario Information

Name: Scenario 1

Time unit: Minutes

Duration: 030.00:00.00

Name	Type	Instances completed
불법사실경마 단속반	Process	106
불법고객 발견	Start event	100
중거 재제출	Task	0
Timerintermediate	Intermediate event	0
1시간 내로 제출 유효면 종료	End event	0
ExclusiveGateway	Gateway	130
근저 단속원 호출	Task	130
본부로 인도	Task	130
주격	Task	110
본부로 인도	Task	108
재주격	Task	32
단속원 파견	Task	10
중거 제출	Task	130
ExclusiveGateway	Gateway	128
클바로 잡았나?	Gateway	110
경비팀요로부터 불법고객 인계 받음	Task	13
고객이 불법사이트 공헌자나?	Gateway	97
경찰서에 신고	Task	0
경찰에게 인도	End event	0
End event	End event	106

Export to Excel Print

<Result>