

PUZZLE LIVE

고객행동분석 고도화를 위한 Google Analytics 와 프로세스 마이닝 솔루션 비교 분석

2020.05.07(목)

발표 50분 + 질의응답 10분

하봉문 상무, 정창환 부장

Puzzle Data Process Mining Academy

Process Mining 소개



프로세스 마이닝을 이용한
데이터 사이언스 전문 기업

프로세스 맵
데이터 분석

Process Discovery

프로세스
모니터링

Process Monitoring

프로세스
개선

Process Enhancement

Gartner – 프로세스 마이닝 마켓 가이드(2018, 2019년)

Gartner Market Guide for Process Mining: 2년 연속 등재

- 글로벌 Process Mining 솔루션 대표 업체 19개사 선정 (2019)
 - 유럽 13 / 미국 2 / 캐나다 1 / 호주 1 / 브라질 1 / **한국 1 (퍼즐데이터)**



Market Guide for Process Mining

Published: 17 June 2019
 ID: G00387812
 Analyst(s): Marc Kerremans

Summary

New forms of automation (e.g., robotic process automation) and knowledge of the underlying processes/interactions are key to digital transformation. Process mining helps enterprise architecture and technology innovation leaders assess operations and performance, increasing these initiatives' value.

Table Of Contents

Market Definition

- Market Description

Market Direction

- Adoption
- Five Common Use Cases for Process Mining
 - Improving Processes by Algorithmic Process Discovery and Analysis
 - Improving Auditing and Compliance by Algorithmic Process Comparison, Analysis and Validation
 - Improving Process Automation by Discovering and Validating Automation Opportunities

Already have a Gartner Account?

Log In

Purchase this Document

To purchase this document, you will need to register or sign in above

Register Now

Become a client

Learn how to access this content as a Gartner client.

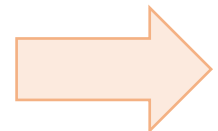


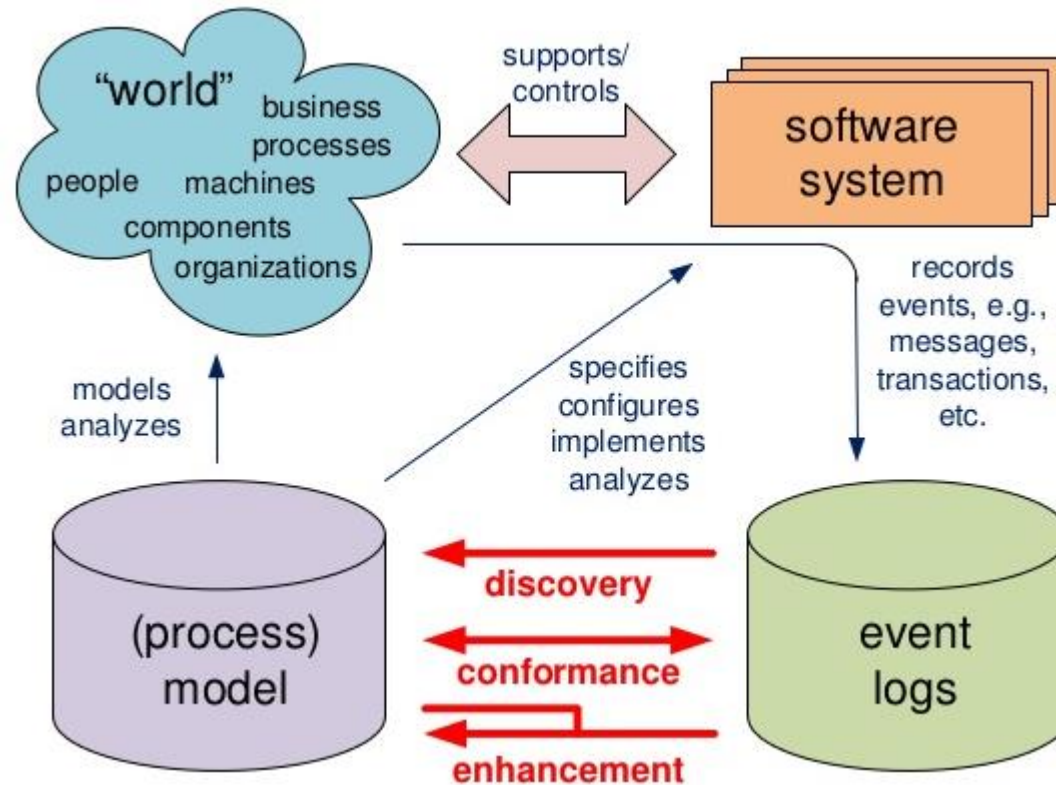
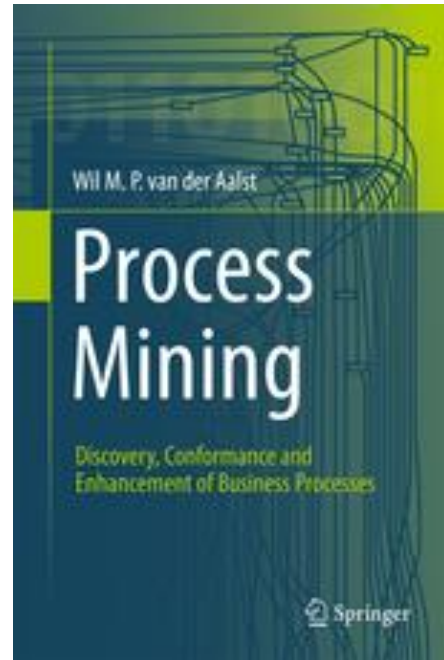
Table 2. Representative Vendors in Process Mining

Vendor	Product, Service or Solution Name
Apromore	Apromore
Celonis	Celonis Process Mining
Cognitive Technology	myInvenio
Everflow	Everflow
Fluxicon	Disco
INTEGRIS	Explora
Lana Labs	LANA Process Mining — Magellanic
Logpickr	Logpickr Process Explorer 360
Mehrwerk AG	MEHRWERK ProcessMining (MPM)
Minit	Minit
Process Analytics Factory	PAFnow
Process Mining Groups at TUE and RWTH	ProM, ProM Lite, RapidProM, PM4Py
ProcessGold	ProcessGold
Puzzle Data	ProDiscovery
QPR Software	QPR ProcessAnalyzer
Signavio	Signavio Process Intelligence
Software AG	ARIS Process Mining
StereoLOGIC	StereoLOGIC Process Analytics
TimelinePI	Process Intelligence Platform

출처: <https://www.gartner.com/en/documents/3939836/market-guide-for-process-mining>

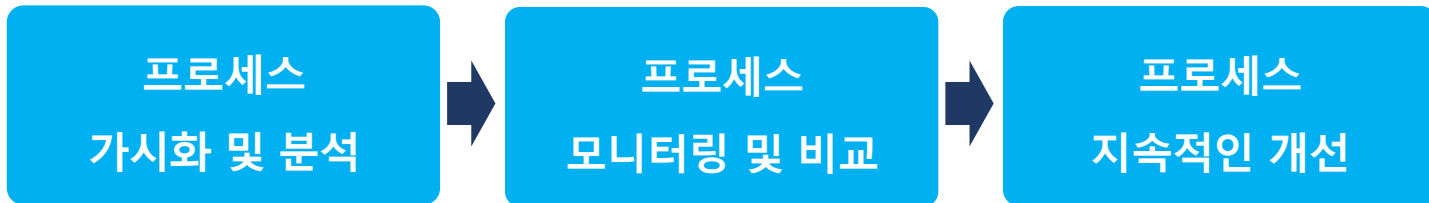
Process Mining(프로세스 마이닝)

- 프로세스 마이닝: 이벤트 로그를 통한 프로세스 모델 도출
 (Process Mining: Discovering process models from event logs),
 윌 반 데르 알스트, 네델란드, 2004



Process Mining 목적

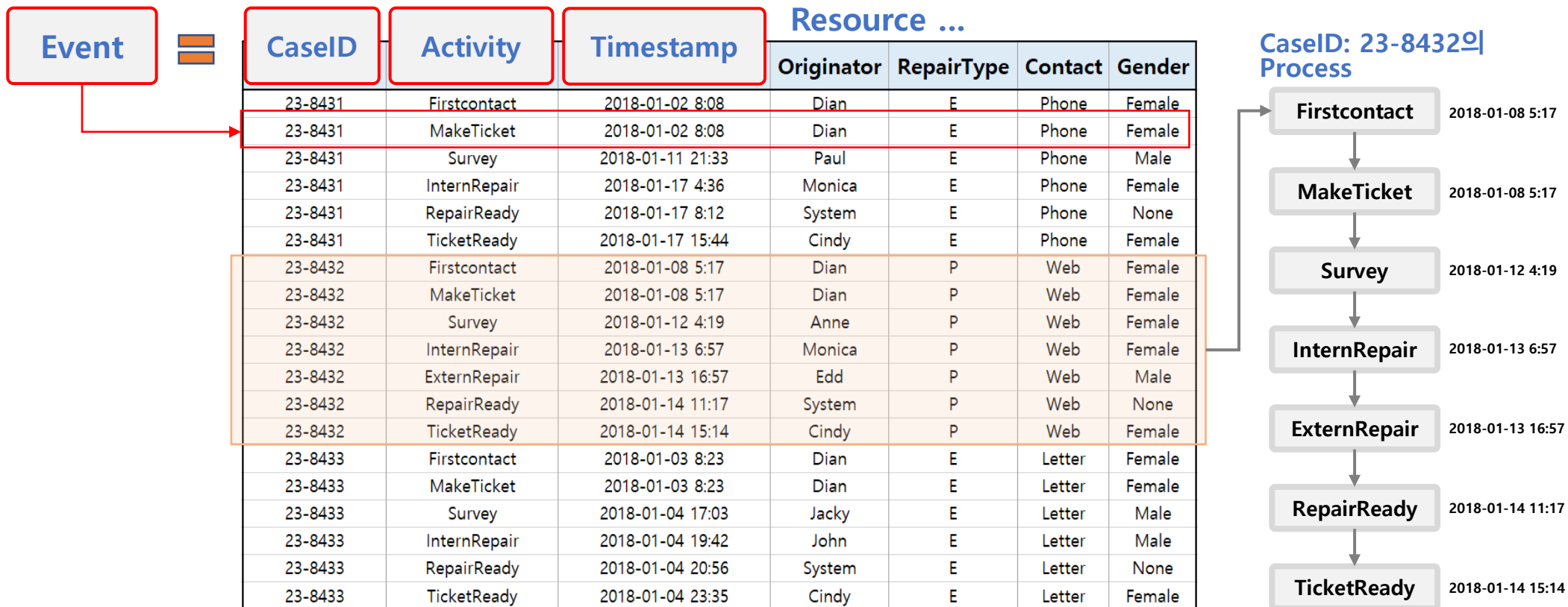
시스템 이벤트 로그 데이터를 기반으로 프로세스 맵을 자동으로 생성/가시화/분석



Process Mining : Event Log → Process Model

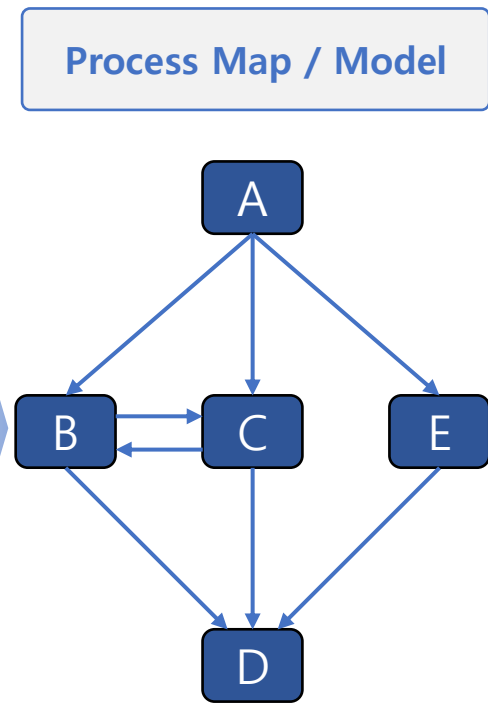
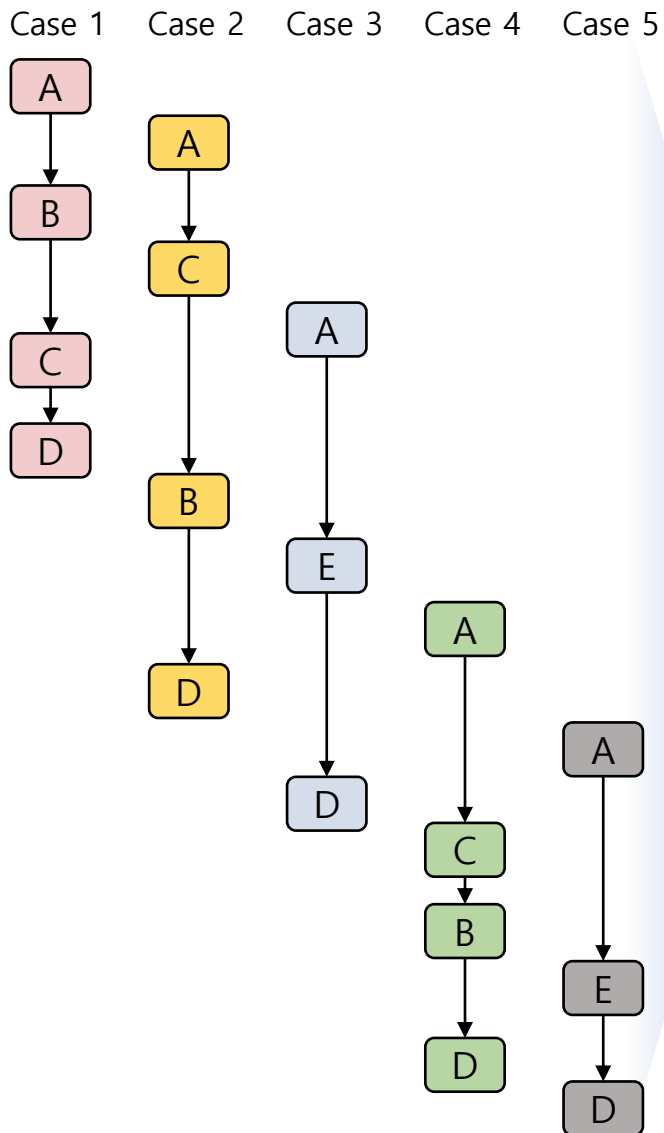


프로세스 마이닝 기법을 적용하기 위해서는 적절한 "Event Log"를 추출하는 것이 필수



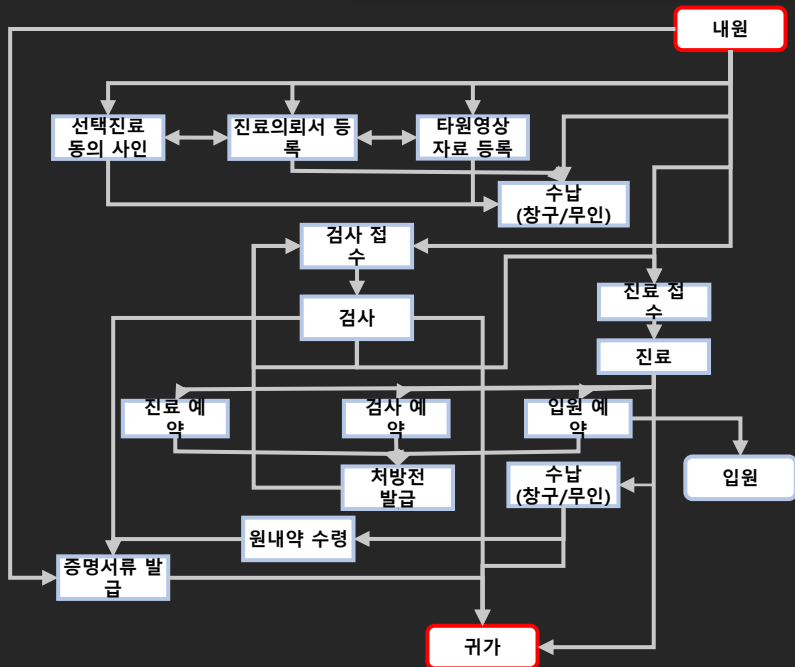
프로세스 마이닝: Event Log → Process Model

Time	Case ID	Activity
10:01	1	A
10:02	2	A
10:03	1	B
	2	C
	3	A
	1	C
	1	D
	2	B
	3	E
	4	A
	2	D
	5	A
	3	D
	4	C
	4	B
	5	E
	4	D
	5	D



데이터 기반 Process Mining(프로세스 마이닝)

기존 프로세스 분석



데이터 기반 프로세스 마이닝

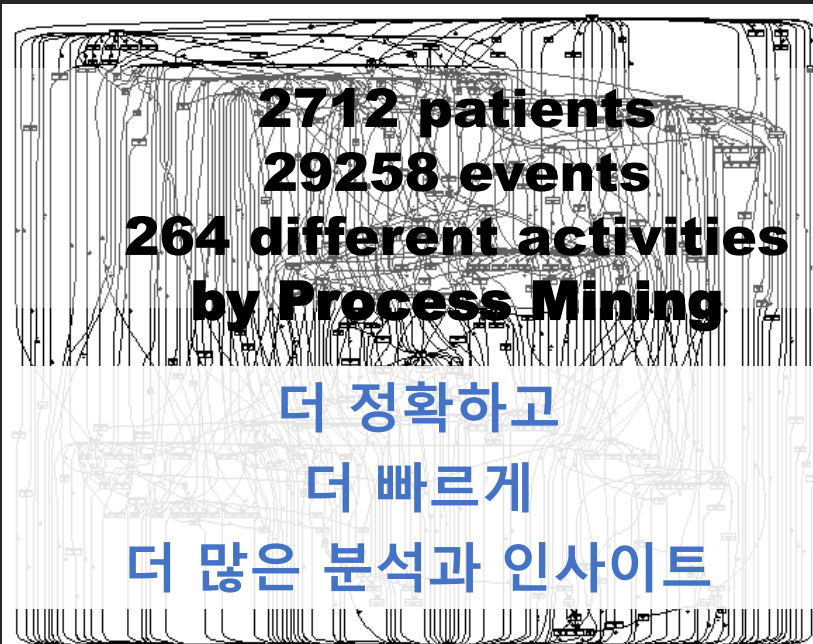
정보시스템 이벤트 로그 데이터

- ERP / CRM / OCS / PACS / E-Mail / Message / DB
- MES / Sensor (IoT) / Network / Server / IT



Process Mining

- Alpha Mining, Genetic Mining, Heuristic Mining
- Process Model Mining, Performance Analysis





Paper Map

Restricted information

No update



Digital Map : The basic of DX

Zoom in - zoom out

Various views (hotels, fuel stations, restraints, ...)

Current location

Dynamic content

Traffic information

Navigation & Prediction ... AI

Process Mining :

The Basic of DX (Digital Transformation)

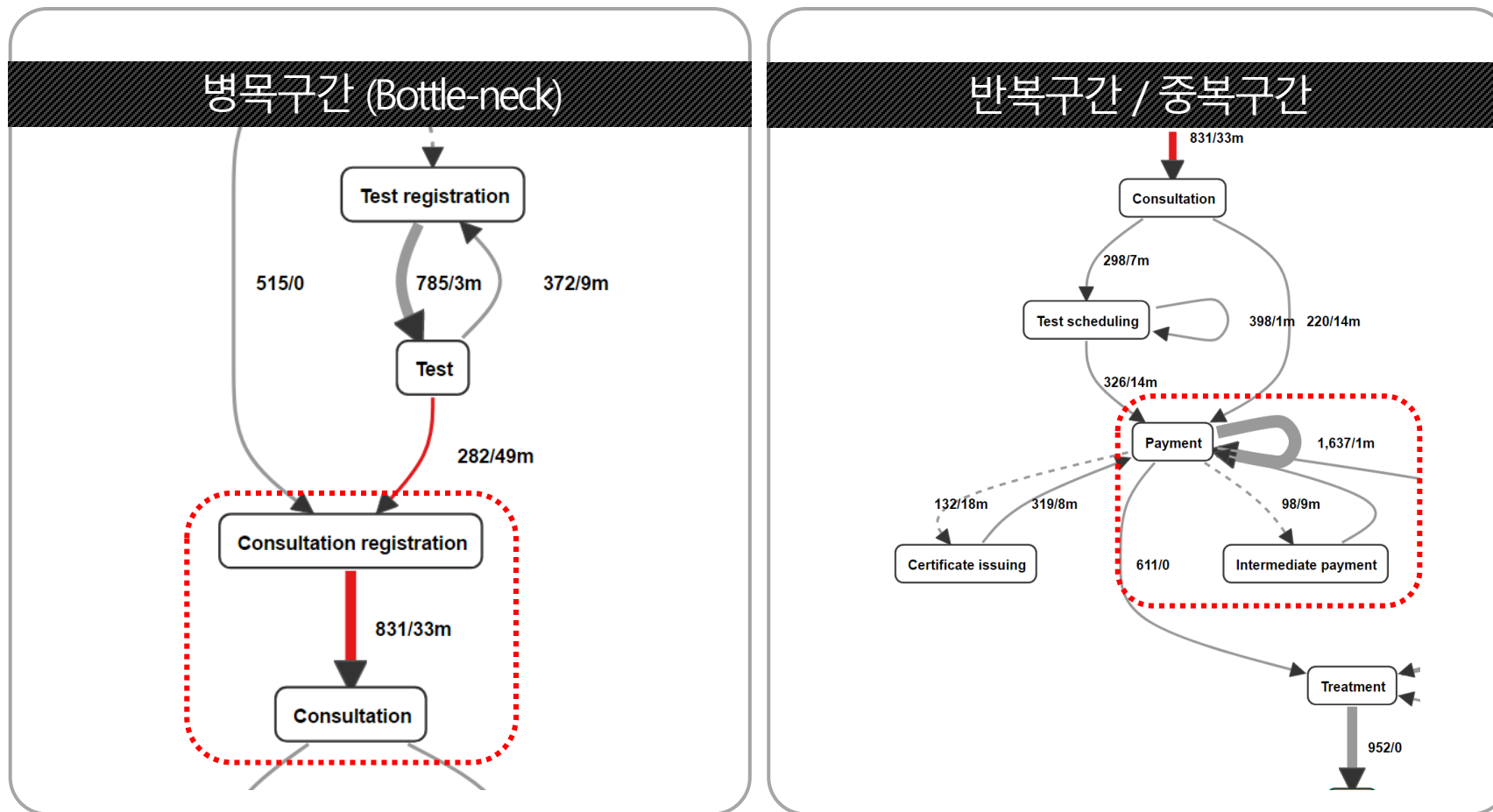
Web-Log based Process Mining Demo(Video)

The screenshot displays the ProDiscovery interface. At the top, there is a search bar and a user profile for '강동수'. The left sidebar contains navigation options for 'DATASET' and 'DASHBOARD'. The main content area shows the breadcrumb 'Dataset > My Folder > E-commerce Web log' and the title 'E-commerce Web log'. Below the title, there is a '새 데이터집합' (New Dataset) button and a table of dataset statistics.

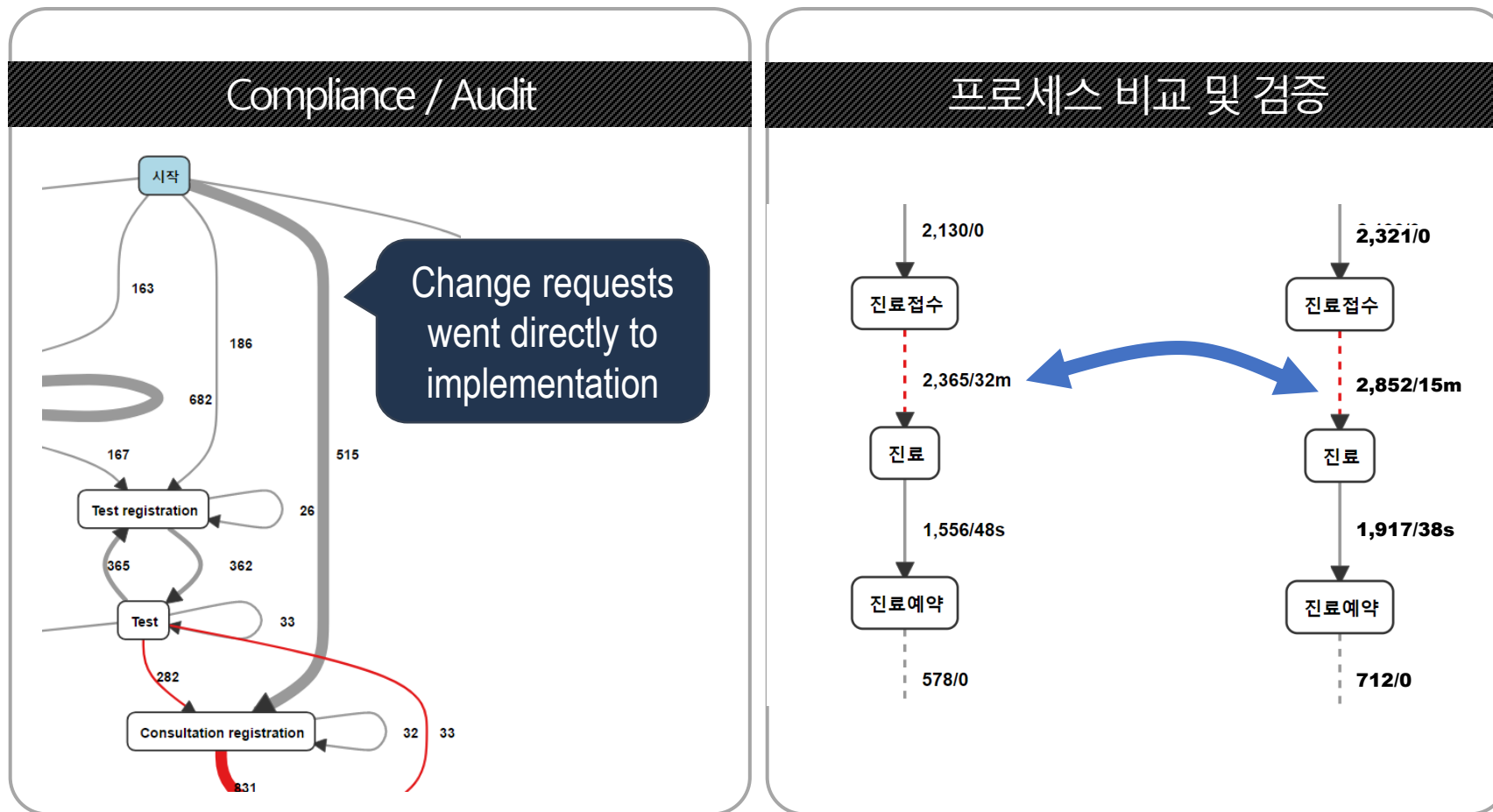
고객 행동 패턴 분석			
Start	2018-02-28	Cases	10,871
End	2018-03-10	Activities	21
Events	161,459	Resources	6

Below the table, a large grey area contains the text: '데이터집합에 새로운 Dashboard를 생성해 주세요.' (Please create a new Dashboard for the dataset.)

ProDiscovery 프로세스의 문제를 파악하고 개선

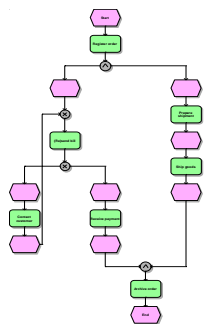


ProDiscovery 프로세스의 문제를 파악하고 개선

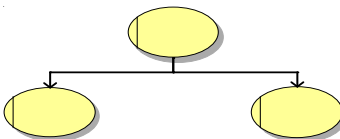


PuzzleData ProDiscovery - 프로세스 마이닝 분석 Platform

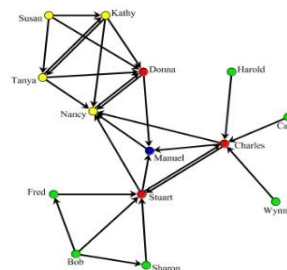
Process Model



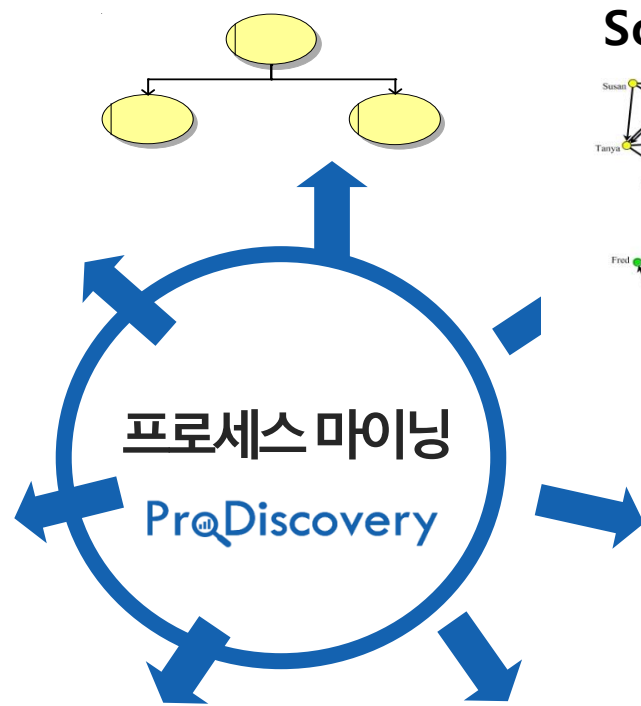
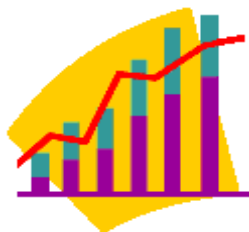
Organizational Model



Social Networks Analysis



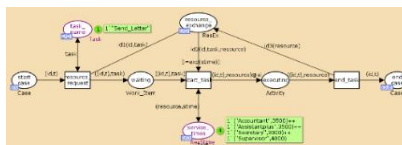
프로세스 성과분석
Performance Metrics



Performance Characteristics



Simulation



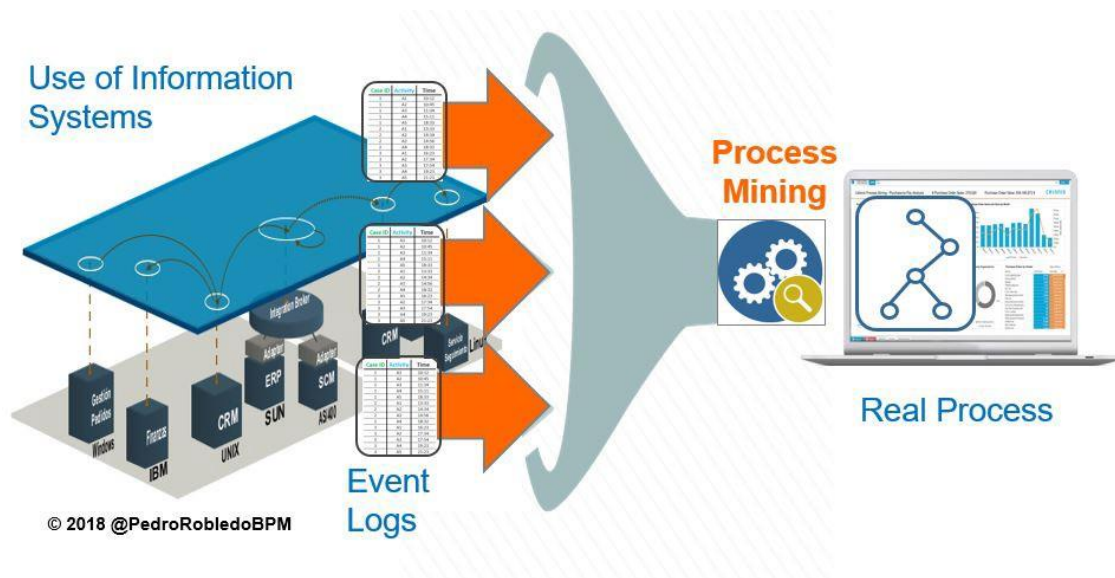
Audit Compliance



Puzzle Data Process Mining Academy

ProDiscovery 와 Google Analytics 비교 분석

Puzzle Data ProDiscovery란?



출처 : <https://medium.com/@pedrorobledobpm/process-mining-plays-an-essential-role-in-digital-transformation-384839236bbe>

- 퍼즐데이터의 자체 개발 프로세스 마이닝 솔루션
- 프로세스 마이닝(Process Mining)을 기반으로 한 데이터 분석 툴
- 프로세스가 존재하는 모든 산업군에 적용 가능
- 직관적인 UX/UI로 End user가 쉽게 사용 가능하며, 다채로운 분석 기능 제공

ProDiscovery의 분석 관점 및 목표

프로세스 가시화

복잡한 웹 로그 데이터를 단순화, 시각화하여 직관적으로 프로세스에 대한 이해 가능
“유저들은 어떤 경로를 통해 쇼핑을 할까?”

Process Simulation (개발 중)

프로세스 개선 시 발생할 수 있는 성과 지표 향상에 대한 예측으로 시행 착오 감소
“UX개선 시 전환율 상승을 예상할 수 있겠군”



이상 패턴 도출

기존 의도와 다르게 진행되는 프로세스 확인, 이에 대한 세부 분석 가능
“구매 과정에서 왜 이 페이지로 유입 됐지?”

프로세스 개선

병목 구간, 업무 정체 구간, 업무 몰림 현상 등의 문제점 확인, 개선된 프로세스 도출로 비즈니스에 기여
“이 페이지는 굳이 없어도 될 것 같은데?”

Google Analytics란?



- 구글의 웹 사이트 트래픽 분석 도구
- 사이트에 방문한 사용자들의 행동 데이터를 기반으로 **데이터 마이닝**에 기반한 분석 제공.
- 가격, 성능, 접근성과 완성도가 뛰어나며 웹 분석 도구로서 높은 시장 점유율을 유지
- 기본적인 기능은 무료 사용 가능
(프리미엄 버전 '구글360' 전환 시 과금)

Google Analytics의 분석 관점 및 목표

고객분석(Audience)

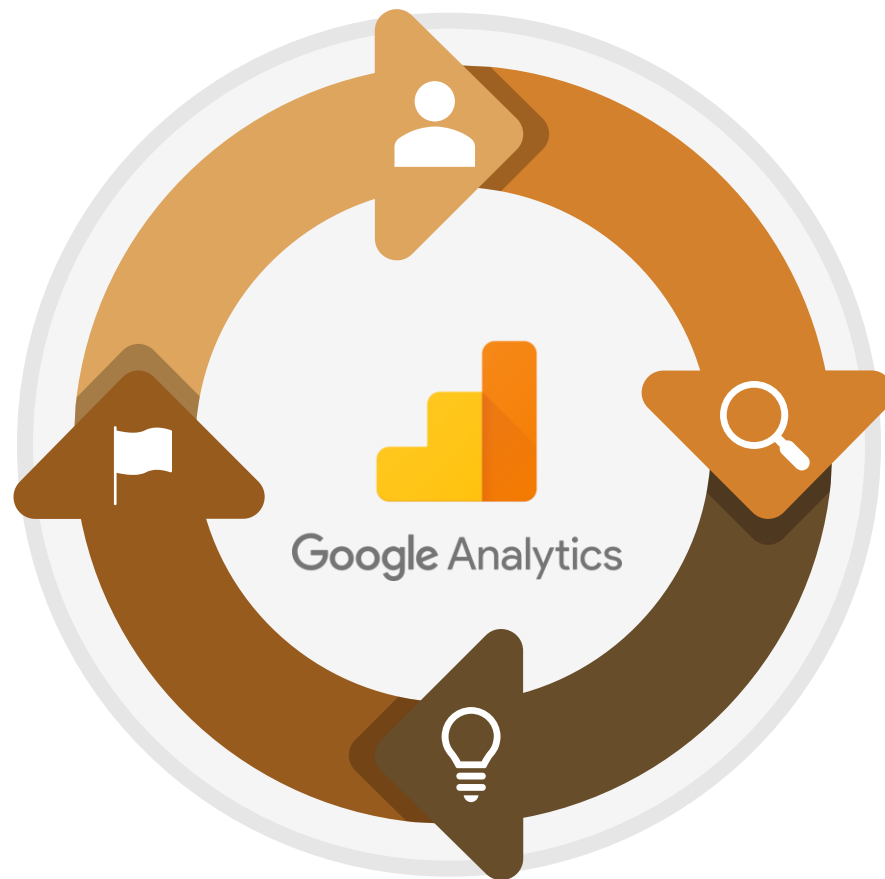
잠재고객 가능성이 있는 방문자들의 언어, 지역, 도시 등의 정보 제공

“우리의 잠재고객은 어떤 사람들일까?”

전환율(Conversion)

페이지 내 구매 수, 회원 가입 수 등의 KPI 성과 측정

“사람들은 어떤 물건을 많이 구매했을까?”



Acquisition

트래픽 소스(source) / 매체(medium) 에 따른 세션 수, 이탈율, 전환율 확인

“어떤 광고 매체가 효율적일까?”

고객행동(Behavior)

유저들이 사이트를 체류하는 동안 페이지 별 방문 수, 체류시간, 사이트 성능 확인

“유저들은 어떤 페이지를 많이 볼까?”

ProDiscovery 와 Google Analytics 차이점



프로세스 마이닝기반 고객 행동 프로세스 분석 솔루션



E-Commerce의 마케팅, 판매성과 측정, 분석용 솔루션

ProDiscovery와 Google Analytics에 적합한 분석 주제

각각의 도구를 이용하여 효율적으로 답변할 수 있는 핵심질문은?

ProDiscovery

- 구매를 하지 않은 사람들은 어떤 행동을 하다 이탈했을까?
- 유저들은 웹 사이트내에서 어떻게 움직이고 있지?
- 구매를 한 유저들은 구매 과정에서 우리가 의도한 경로를 거쳐 구매했을까?
- 체류 시간은 높는데, 구매를 하지 않는 사람들은 왜 그럴까?



Google Analytics

- 새로운 유저들은 어떤 매체를 통해 들어올까?
- 이번 기획전에서 유저들이 가장 많이 사용한 쿠폰은 어떤 쿠폰 일까?
- 이번 달 전환율은 몇 이지? 지난 달에 비해 상승했나?
- 19년 봄에 가장 많이 팔린 제품은 어떤 제품이고, 얼마나 팔렸을까?



Google Analytics

동일 웹사이트 로그 데이터를 이용한 Goggle Analytics과 ProDiscovery 비교분석

분석 목적

Google Analytics

데모 계정(Demo Account) 이용 분석,
2017년 매출에 기여한 유입 채널 및
판매 상품을 잠재고객 > 행동 > 전환
순으로 분석

ProDiscovery

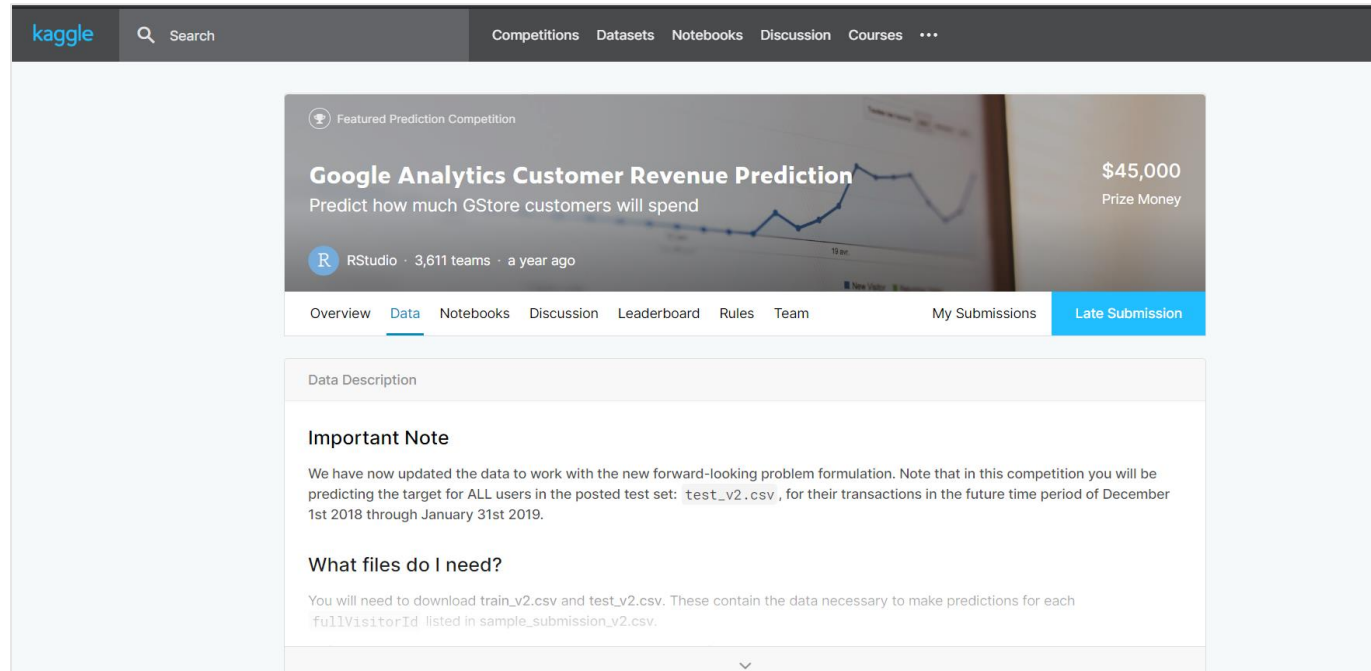
ProDiscovery 이용 분석,
구매 여부에 초점을 맞춘
온라인 쇼핑몰 고객 행동 기반 분석



비교 분석

동일한 데이터를 각각의 툴을 이용
분석하여, 분석 결과의 예시 및
상호 보완 가능성 제시

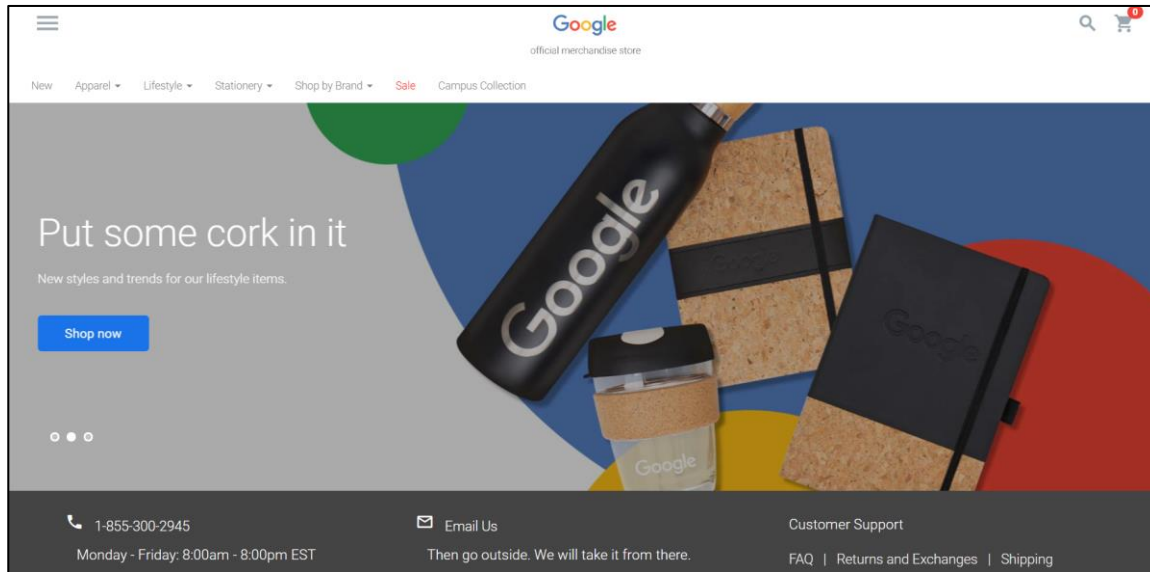
Kaggle 그리고 분석 데이터



- 2010년에 설립된 빅데이터 솔루션 대회 플랫폼 회사로 2017년 3월에 구글에 인수.
- 기업이나 단체가 다양한 빅데이터를 제공하고, 사용자가 데이터를 분석하여 순위경쟁을 하는 플랫폼
- 본 비교 분석에는 Kaggle에 올라온 **공개** Google Analytics 데이터 셋 이용:
(www.kaggle.com/c/ga-customer-revenue-prediction/data)

분석 Kaggle 데이터 설명 (www.kaggle.com/c/ga-customer-revenue-prediction/data)

분석데이터관련 E-commerce 사이트 정보



- URL : shop.googlemerchandisestore.com(현재 운영 중)
- 구글 관련 상품(의류, 텀블러, 가방 등) 판매

• 로그 데이터 기간

- 16년 8월 11일 ~ 18년 4월 30일
- 유저 수 : 176,910명,
- Session 수 : 195,995개

• 로그 데이터 구성

- GA의 RAW Data 중 일부 dimension (PagePath, ChannelGrouping, Source, Medium, Landing/Exit Page ...)

GA Sample Data (www.kaggle.com/c/ga-customer-revenue-prediction/data)

channelGrouping	date	device	fullVisitorId	geoNetwork	sessionId	socialEngage	totals	trafficSour	visitId	visitNum	visitStartTime
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	6.16787E+18	{"continent": "Asia", "61678713	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	2	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	6.43698E+17	{"continent": "Euro", "064369764	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	6.05938E+18	{"continent": "Euro", "605938381	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Safari", "browser	2.37672E+18	{"continent": "Ame", "237672007	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Safari", "browser	2.31454E+18	{"continent": "Ame", "231454452	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	4.13304E+18	{"continent": "Ame", "413303988	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	4.32048E+18	{"continent": "Ame", "432047885	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	5.87644E+18	{"continent": "Ame", "587643824	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	5.14591E+17	{"continent": "Euro", "051459126	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	6	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	6.43057E+18	{"continent": "Euro", "643056703	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	7.02637E+18	{"continent": "Ame", "702637407	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Paid Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	2.86172E+18	{"continent": "Ame", "286172430	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Display	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	7.90825E+18	{"continent": "Ame", "790824711	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	4.45213E+18	{"continent": "Ame", "445212795	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	5.16468E+18	{"continent": "Ame", "516467745	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Safari", "browser	1.17274E+18	{"continent": "Euro", "117273669	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	2.22728E+18	{"continent": "Euro", "222727609	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		
Organic Search	20171016	{"browser": "Chrome", "brows	6.09791E+18	{"continent": "Ame", "609790536	Not Socially I	{"visits": "1" {"campaig	1.51E+09	1	1.51E+09		



Google Analytics 분석 부분



Google Analytics

2017년 비즈니스 성과 분석

- **Acquisition** : 월별 세션 수는 상반기에 큰 변화가 없었으나, 7월 이후 지속적으로 증가하여 11월에 가장 높음(1월 세션 수 : 69,966, 11월 세션 수 : 109,884)
- **Behavior** : 이탈율은 7월 이전까지 큰 변화가 없었으나, 9월(55.51%)에 가장 높았고, 이후 감소하는 추세임
- **Conversions** : 월별 전환율은 8월 이후 급격히 감소하여 10월에 가장 작았고, 이후 상승세를 보이고 있음(10월 전환율 : 1.94%)
- 전환율은 감소하는 경향을 보였으나, 매출액은 오히려 증가하였음

		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Acquisition	유저 수 (Users)	55,920	54,003	60,120	58,230	54,694	55,389	61,729	72,199	74,276	84,560	76,772	80,725
	세션 수 (Sessions)	69,966	66,573	74,858	71,872	69,867	68,557	77,374	90,230	94,920	94,920	109,884	100,859
Behavior	평균 체류시간 (Avg. Session Duration)	162	157	159	161	174	158	168	153	121	139	144	125
	이탈율 (Bounce Rate)	45.11%	47.37%	48.49%	48.58%	45.09%	46.85%	47.71%	50.72%	55.51%	51.98%	45.67%	51.65%
Conversions	매출액 (Revenue)	\$399,577	\$318,610	\$365,827	\$412,650	\$314,407	\$333,584	\$382,792	\$415,044	\$365,412	\$412,291	\$511,304	\$513,500
	전환율 (Ecommerce Conversion Rate)	3.03%	2.53%	2.70%	2.54%	2.93%	2.86%	2.71%	2.69%	2.04%	1.94%	2.27%	2.59%



Google Analytics

Acquisition - 2017년 유입 매체 별 성과 분석

- 세션 수는 높지 않으나, 전환율 및 매출액이 큰 매체
 - mail.googleplex.com/referral, gdeal.googleplex.com/referral, site.google.com/referral
 - gdeals.googleplex.com/referral : 세션 수는 전체 2.14%이지만, 높은 전환율(24.5%)과 매출액(전체 매출액 대비 26.1%)을 발생시키고 있음
- 세션 수는 높으나, 전환율 및 매출액이 낮은 매체 : google/organic, youtube.com/referral, google/cpc
 - google/organic : 전체 세션수의 44.8%로 큰 비중을 차지하지만, 전환율은 0.8%로 낮은 수준
- googleplex, google로 부터 유입되는 유저들의 높은 전환율이 매출액에 큰 비중을 차지함을 알 수 있음

Source / Medium	Users	New Users	Sessions	Bounce Rate	Pages / Session	Avg. Session Duration	Ecommerce Conversion Rate	Transactions	Revenue
google / organic	366,037	356,905	447,854	49.74%	3.91	137	0.83%	3,707	\$399,489
(direct) / (none)	133,237	133,176	177,543	50.71%	4.04	158	2.77%	4,911	\$1,076,803
youtube.com / referral	92,939	92,335	99,912	67.05%	2.08	54	0.02%	21	\$376
google / cpc	46,227	43,598	65,683	69.04%	2.90	92	0.81%	533	\$59,501
mall.googleplex.com / referral	41,121	33,250	80,322	14.72%	8.26	298	9.38%	7,535	\$1,106,902
analytics.google.com / referral	16,516	12,943	22,057	52.43%	2.85	175	0.01%	2	\$12
Partners / affiliate	14,696	13,688	18,487	55.07%	2.92	158	0.05%	10	\$584
gdeals.googleplex.com / referral	9,843	6,927	21,362	9.39%	9.22	353	24.46%	5,226	\$1,238,647
sites.google.com / referral	9,108	6,568	16,183	20.48%	7.25	274	16.64%	2,693	\$619,377
m.facebook.com / referral	5,199	5,094	5,623	30 70.50%	2.14	54	0.09%	5	\$84



Behavior - 2017년 Landing Page별 성과

- **gdeals.googleplex.com** 으로 유입된 전체 세션 중 약 72%는 메인 페이지(/home)로 유입됨
 - 이탈율이 매우 낮고, 전환율이 높은 특징이 있음(이탈율 : 3.50%, 전환율 : 26.87%)
- **nest/nest-usa** 상품군은 유입 매체와 상관없이 높은 전환율을 보임
 - 유입매체 : sites.google.com/referral, 전환율 : 18.86%
 - 유입매체 : (direct)/(none), 전환율 : 21.01%

Landing Page	Source / Medium	Sessions	% New Sessions	Bounce Rate	Ecommerce Conversion Rate
/home	google / organic	221,142	80.16%	47.71%	0.90%
/home	(direct) / (none)	98,443	78.68%	55.51%	1.18%
/google+redesign/shop+by+brand/youtube	google / organic	94,816	91.83%	55.04%	0.20%
/home	mall.googleplex.com / referral	62,439	49.42%	11.71%	8.38%
/home	gdeals.googleplex.com / referral	15,350	44.77%	3.50%	26.87%
/google+redesign/shop+by+brand/youtube	(direct) / (none)	15,014	93.11%	64.21%	0.17%
/google+redesign/nest/nest-usa	sites.google.com / referral	11,551	49.20%	19.46%	18.86%
/signin.html	(direct) / (none)	11,545	55.94%	39.37%	4.89%
/google+redesign/nest/nest-usa	(direct) / (none)	6,227	72.28%	26.56%	21.01%
/basket.html	(direct) / (none)	5,265	58.14%	33.98%	10.03%



Conversion - 2017년 상품별 성과

- 17년에 가장 많이 팔린 제품군은 **Nest**(구글의 스마트 홈 관련 기기 브랜드)로, **65%**의 매출이 해당 제품군에서 발생
- Nest 제품군의 상세 페이지를 본 후, 장바구니 추가하는 경우는 약 51%, 구매로 이어지는 경우는 약 24%

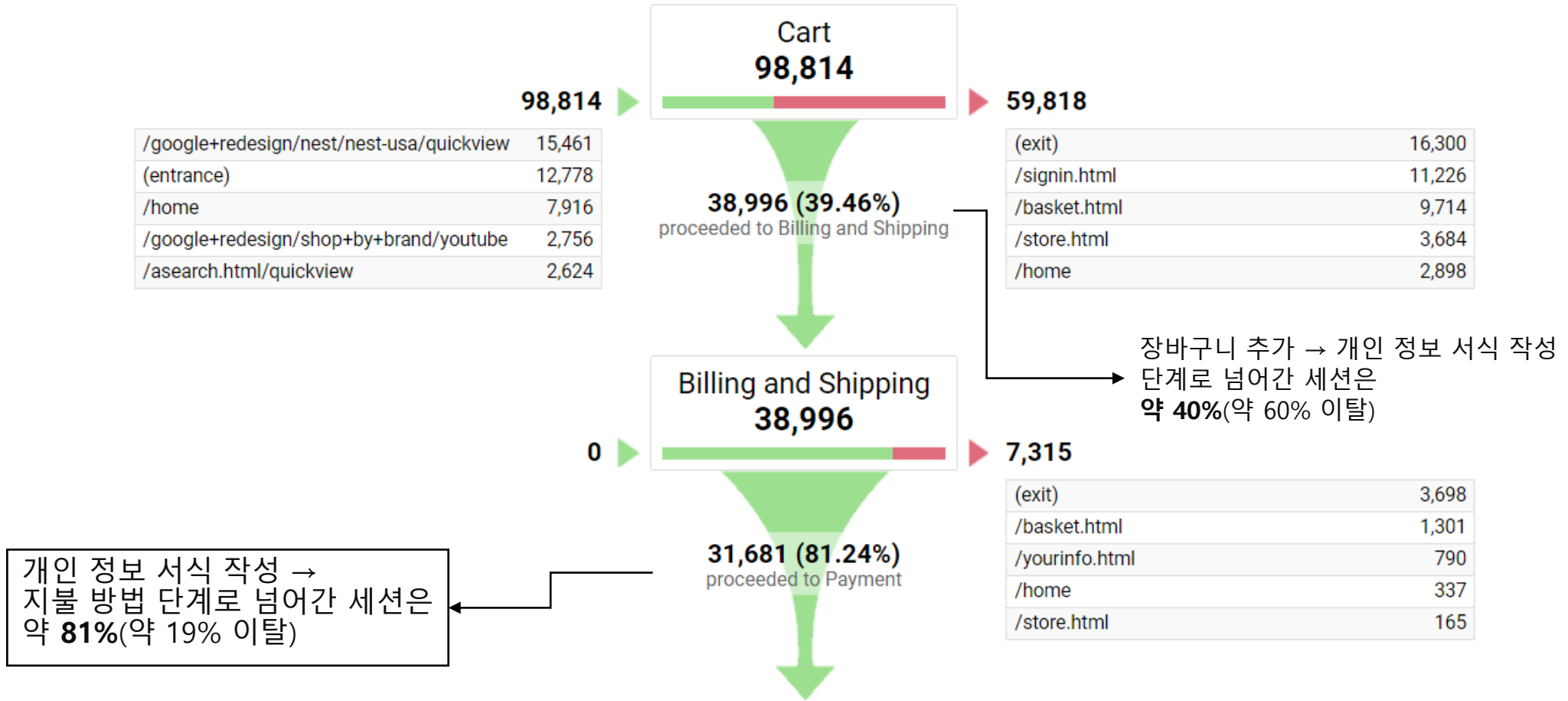
Product	Source / Medium	Product Revenue	Unique Purchases	Quantity	Avg. Price	Avg. QTY	Cart-to-Detail Rate	Buy-to-Detail Rate
Nest® Learning Thermostat 3rd Gen-USA - Stainless Steel	gdeals.googleplex.com / referral	\$235,886	1,231	1,583	149.01	1.29	68.53%	35.41%
Nest® Cam Outdoor Security Camera - USA	gdeals.googleplex.com / referral	\$222,798	1,191	1,872	119.02	1.57	65.28%	30.54%
Nest® Learning Thermostat 3rd Gen-USA - Stainless Steel	(direct) / (none)	\$179,463	920	1,191	150.68	1.29	60.51%	39.40%
Nest® Cam Indoor Security Camera - USA	gdeals.googleplex.com / referral	\$175,399	1,092	1,474	119.00	1.35	49.40%	28.29%
Nest® Cam Outdoor Security Camera - USA	(direct) / (none)	\$139,503	748	1,138	122.59	1.52	57.57%	26.96%
Nest® Cam Indoor Security Camera - USA	(direct) / (none)	\$136,513	829	1,136	120.17	1.37	55.19%	27.33%
Nest® Cam Outdoor Security Camera - USA	sites.google.com / referral	\$130,647	669	1,098	118.99	1.64	55.67%	24.70%
Nest® Learning Thermostat 3rd Gen-USA - Stainless Steel	sites.google.com / referral	\$127,131	651	853	149.04	1.31	66.11%	31.25%
Nest® Learning Thermostat 3rd Gen-USA - Stainless Steel	mall.googleplex.com / referral	\$123,817	598	831	149.00	1.39	55.62%	30.97%
Nest® Cam Indoor Security Camera - USA	sites.google.com / referral	\$102,978	611	865	119.05	1.42	43.70%	23.92%

Conversion - 2017년 구매 단계별 Funnel Visualization

Google Analytics

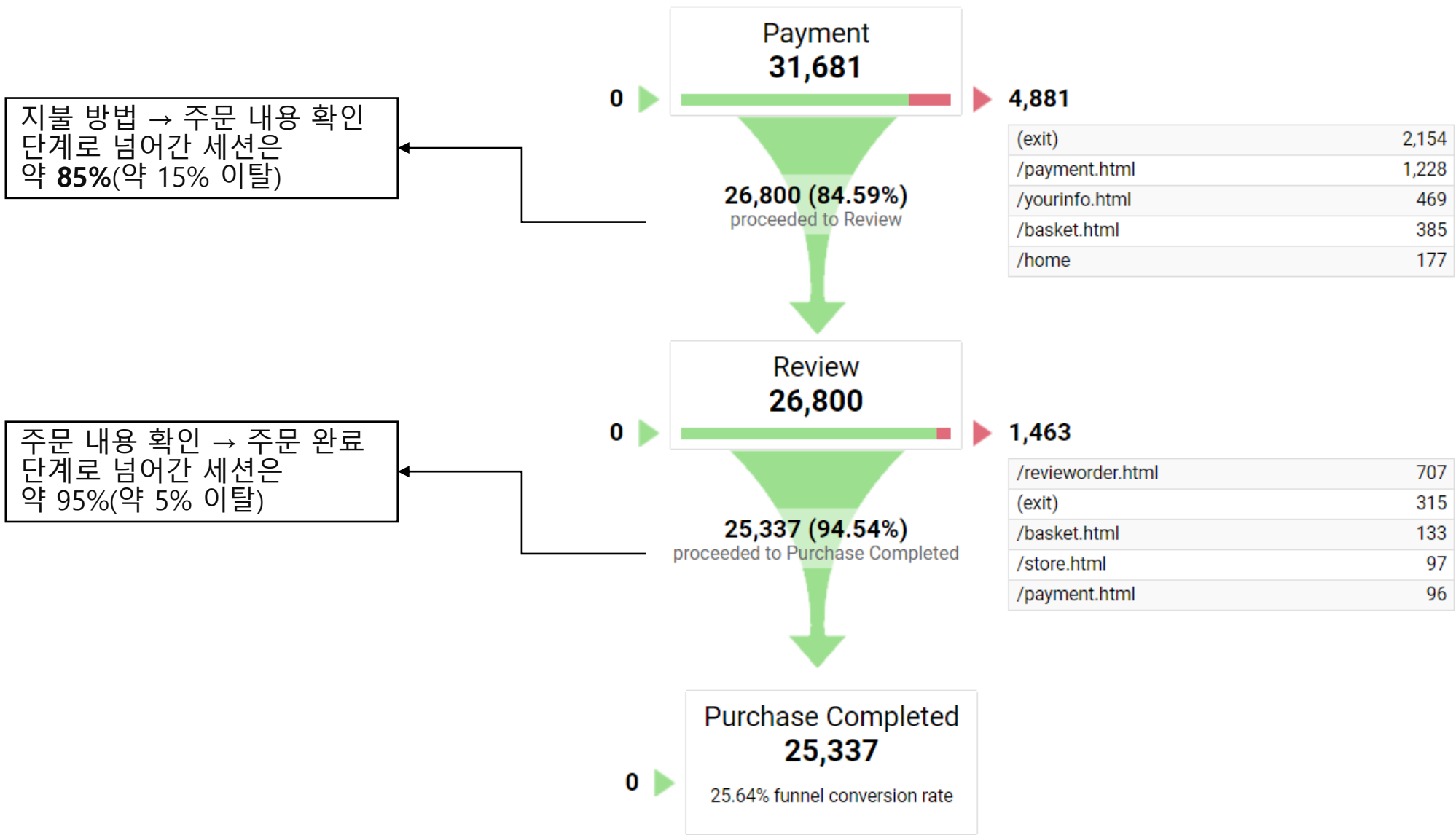
Purchase Completed

This Goal was completed in 25,337 sessions | 25.64% funnel conversion rate



Conversion - 2017년 구매 단계별 Funnel Visualization

Google Analytics





Google Analytics

Google Analytics 분석 요약

• Attract

- 유입 채널 중 세션의 유입 수와 별개로 전환율이 높은 채널이 존재 - **mail.googleplex.com/referral**, **gdeal.googleplex.com/referral**, **site.google.com/referral**

• Behavior

- **Nest** (구글의 스마트 홈 관련브랜드) 는 랜딩페이지로써 유입채널과 관계 없이 유입수가 높고, 전환율 또한 높음
 - 전체 전환율 2.53%, 세션 당 해당 페이지 랜딩 시 전환율 : 17.93%

• Conversion

- 17년 가장 많은 매출을 올린 상품은 **Nest** 상품군이며, 전체 매출의 약 **65%** 발생
- 전환율이 높은 유입채널과 전환율이 높은 랜딩페이지 모두 Nest 상품군 구매로 이어지며, 매출의 약 **50%** 차지

• 추가 가능 분석

- 고객 정보 관련 데이터 존재 시 향후 분석 가능 시나리오
- 매출액에 큰 비중을 차지하는 Nest 상품군의 유입 채널 별, 연령 별, 성별 Segmentation 후 타겟 고객에 대한 지속적인 광고 노출 실시, 추가 구매 가능성 확보

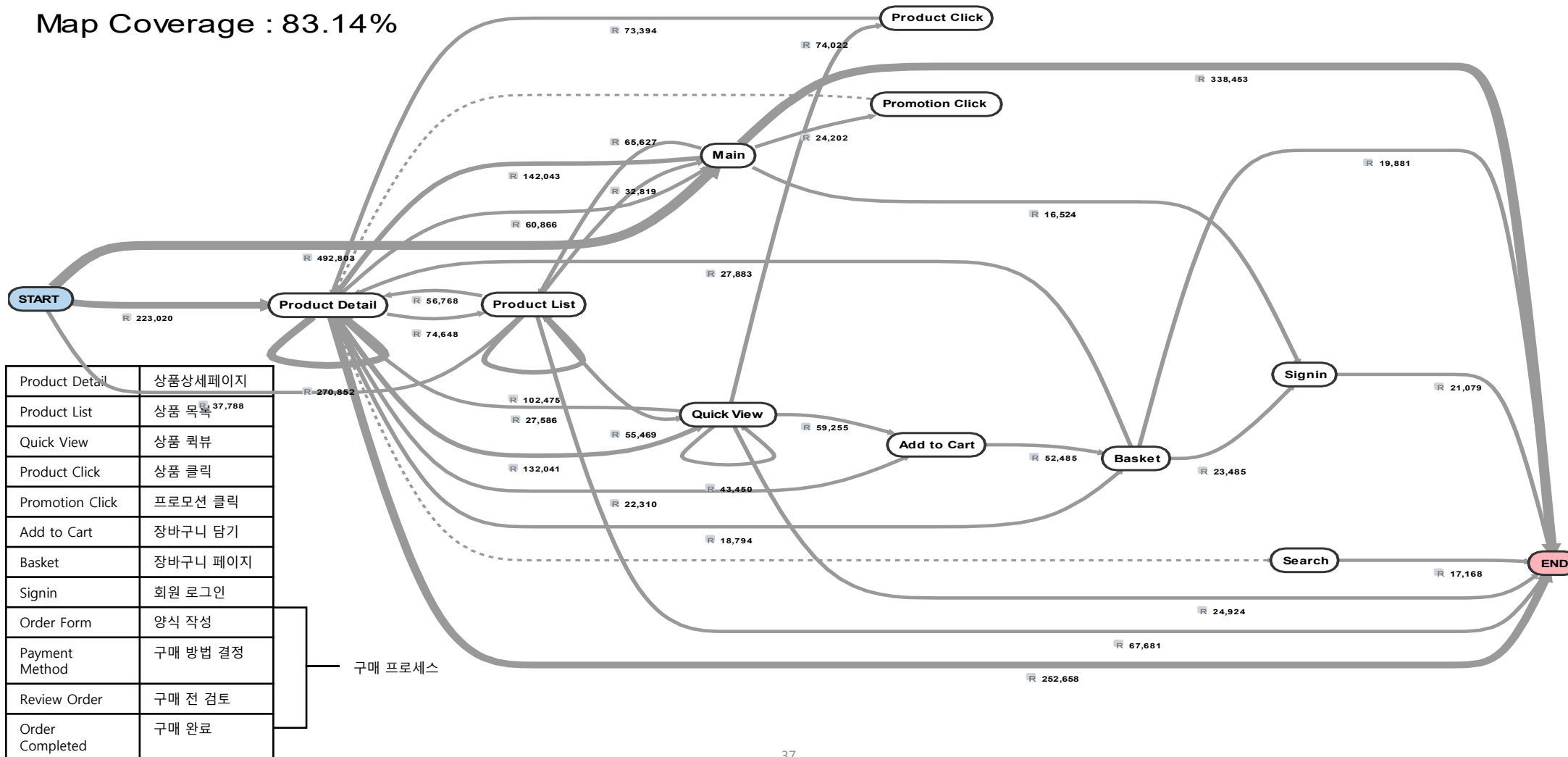
동일 Google Analytics 데이터 이용

ProDiscovery

프로세스 마이닝기반 고객 행동 분석 내용

PrqDiscovery 프로세스 가시화: 전체 프로세스 맵

Map Coverage : 83.14%



< 대시보드로 돌아가기

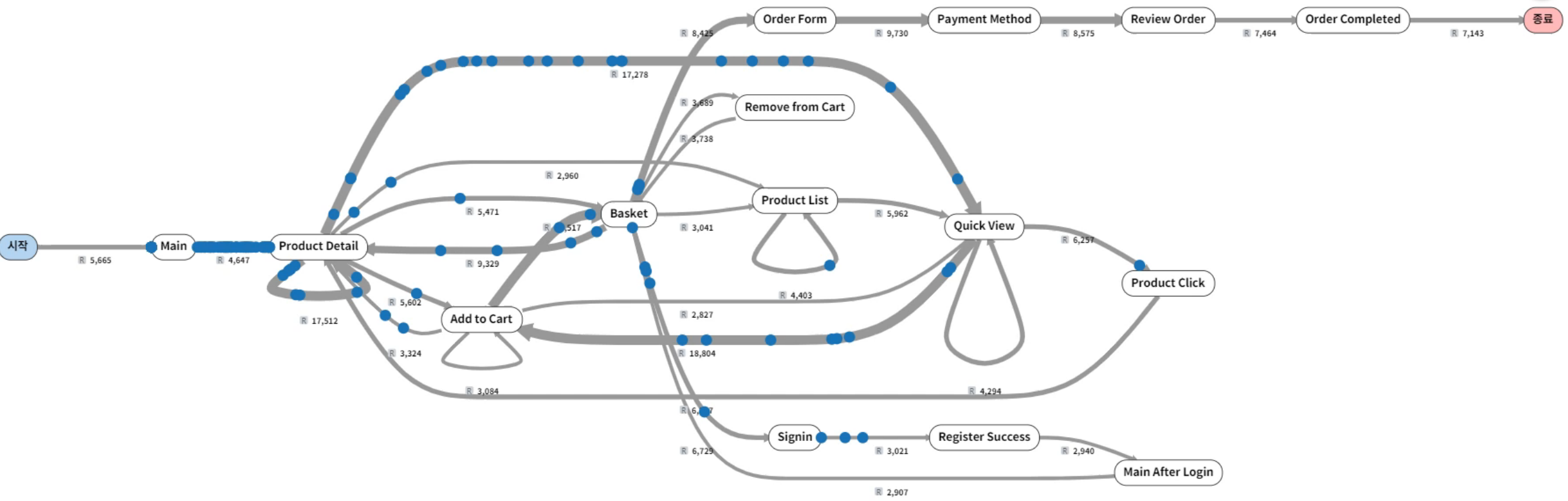
빈도 기반 맵

Edit Mode

맵 적용범위 : 78.62%



종료



Animation



Current Time - 9s 421ms

Speed



시간 타입

상대 시간 ▼

PrqDiscovery 프로세스 가시화: 1) 전체 구매 프로세스

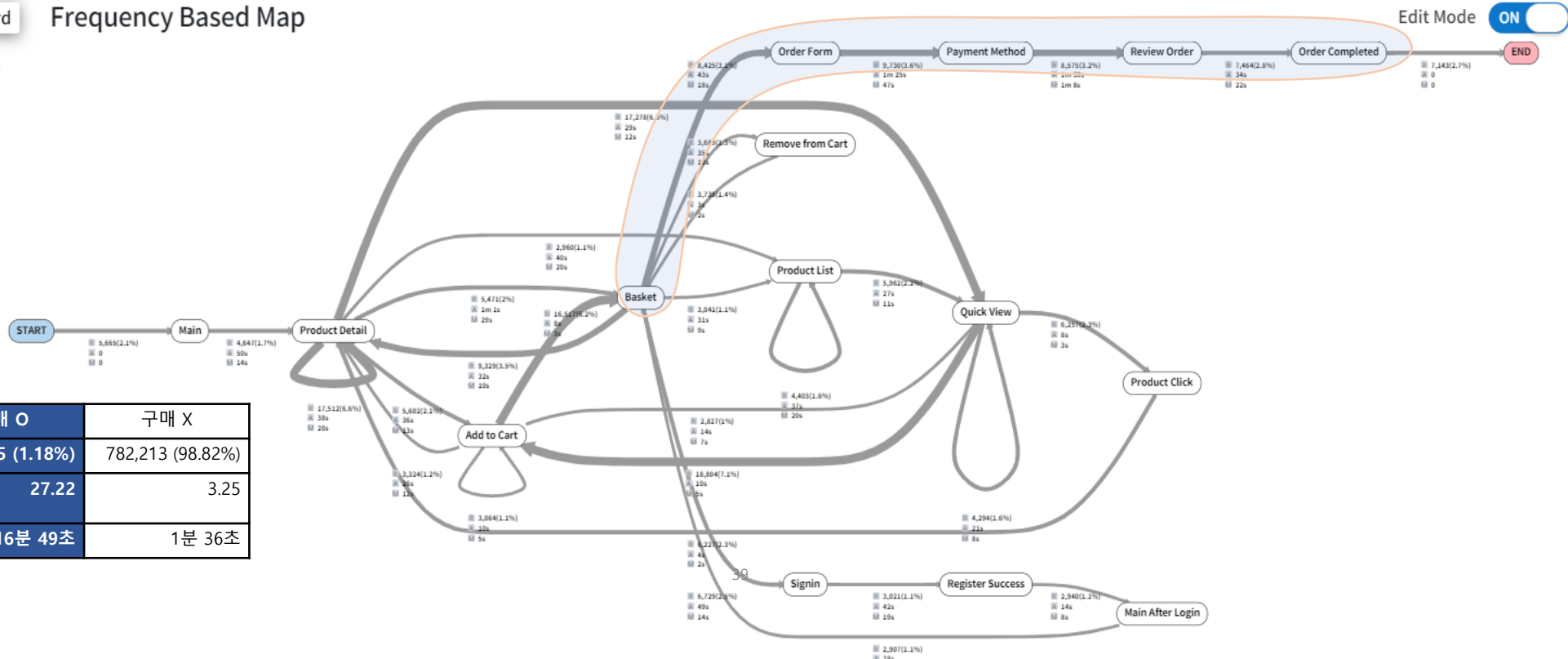
- 구매를 포함한 케이스
 - 구매 프로세스 : Basket > Order Form > Payment Method > Review Order > Order Completed**
 - 로그인 프로세스 : Basket > Signin > Register Success > Main After Login > Basket
 - 장바구니 제거 프로세스 : Basket > Remove from Cart > Basket
 - 장바구니 등록 프로세스 : Product Detail > Quick View > Add to Cart > Basket

< Return to Dashboard

Frequency Based Map

Map Coverage : 78.62%

Edit Mode



	구매 O	구매 X
케이스 개수	9,355 (1.18%)	782,213 (98.82%)
케이스 당 이벤트 수	27.22	3.25
평균 수행시간	16분 49초	1분 36초

PrqDiscovery 프로세스 가시화: 2) 로그인 프로세스

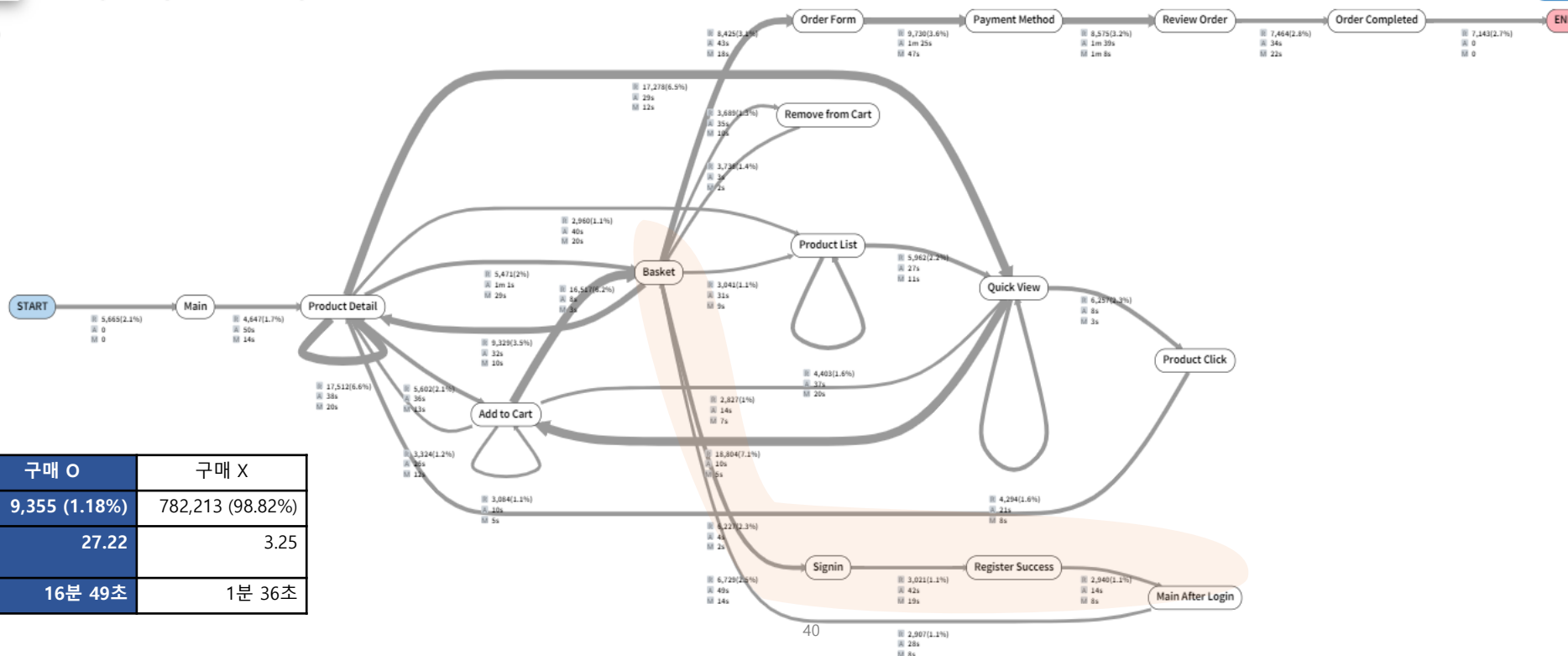
- 구매를 포함한 케이스
 - 구매 프로세스 : Basket > Order Form > Payment Method > Review Order > Order Completed
 - 로그인 프로세스 : Basket > Signin > Register Success > Main After Login > Basket**
 - 장바구니 제거 프로세스 : Basket > Remove from Cart > Basket
 - 장바구니 등록 프로세스 : Product Detail > Quick View > Add to Cart > Basket

< Return to Dashboard

Frequency Based Map

Map Coverage : 78.62%

Edit Mode ON



	구매 O	구매 X
케이스 개수	9,355 (1.18%)	782,213 (98.82%)
케이스 당 이벤트 수	27.22	3.25
평균 수행시간	16분 49초	1분 36초

PrqDiscovery 프로세스 가시화: 3) 장바구니 제거 프로세스

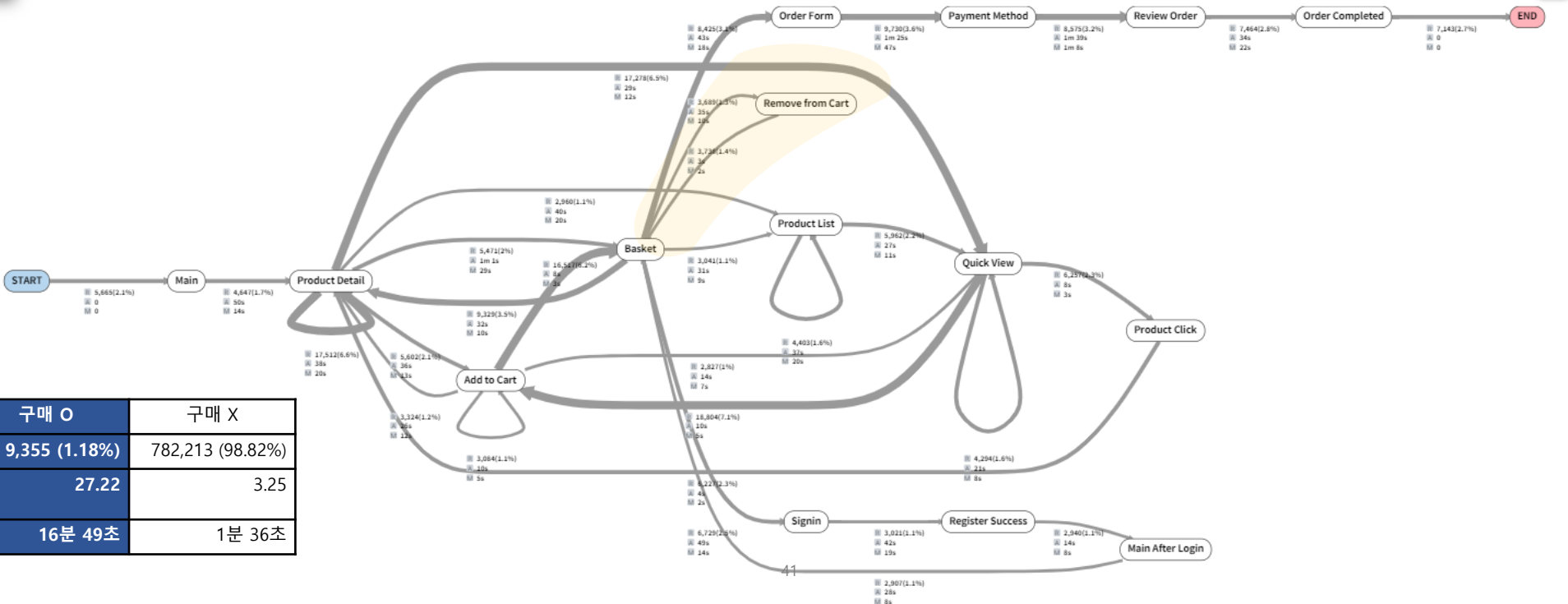
- 구매를 포함한 케이스
 - 구매 프로세스 : Basket > Order Form > Payment Method > Review Order > Order Completed
 - 로그인 프로세스 : Basket > Signin > Register Success > Main After Login > Basket
- 장바구니 제거 프로세스 : Basket > Remove from Cart > Basket**
- 장바구니 등록 프로세스 : Product Detail > Quick View > Add to Cart > Basket

< Return to Dashboard

Frequency Based Map

Map Coverage : 78.62%

Edit Mode ON



	구매 O	구매 X
케이스 개수	9,355 (1.18%)	782,213 (98.82%)
케이스 당 이벤트 수	27.22	3.25
평균 수행시간	16분 49초	1분 36초

ProDiscovery 프로세스 가시화: 4) 장바구니 등록 프로세스

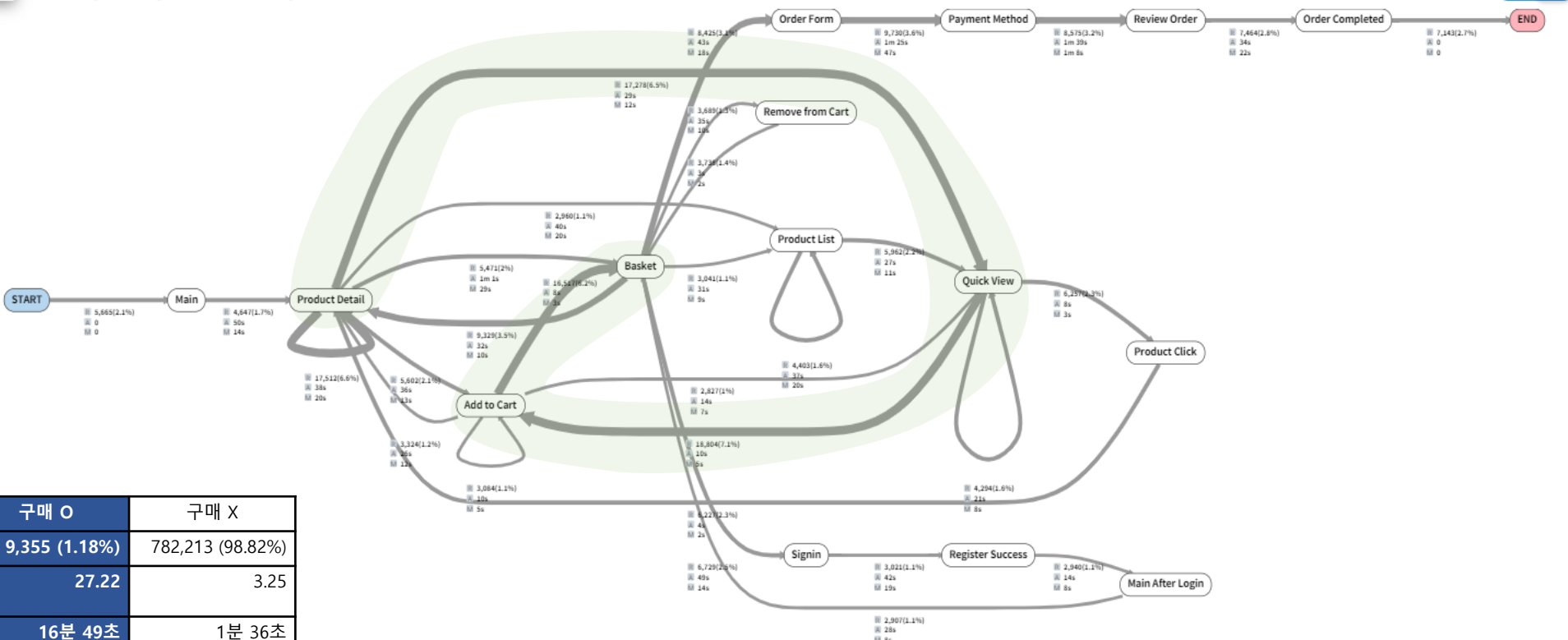
- 구매를 포함한 케이스
 - 구매 프로세스 : Basket > Order Form > Payment Method > Review Order > Order Completed
 - 로그인 프로세스 : Basket > Signin > Register Success > Main After Login > Basket
 - 장바구니 제거 프로세스 : Basket > Remove from Cart > Basket
- 장바구니 등록 프로세스 : Product Detail > Quick View > Add to Cart > Basket**

< Return to Dashboard

Frequency Based Map

Map Coverage : 78.62%

Edit Mode ON

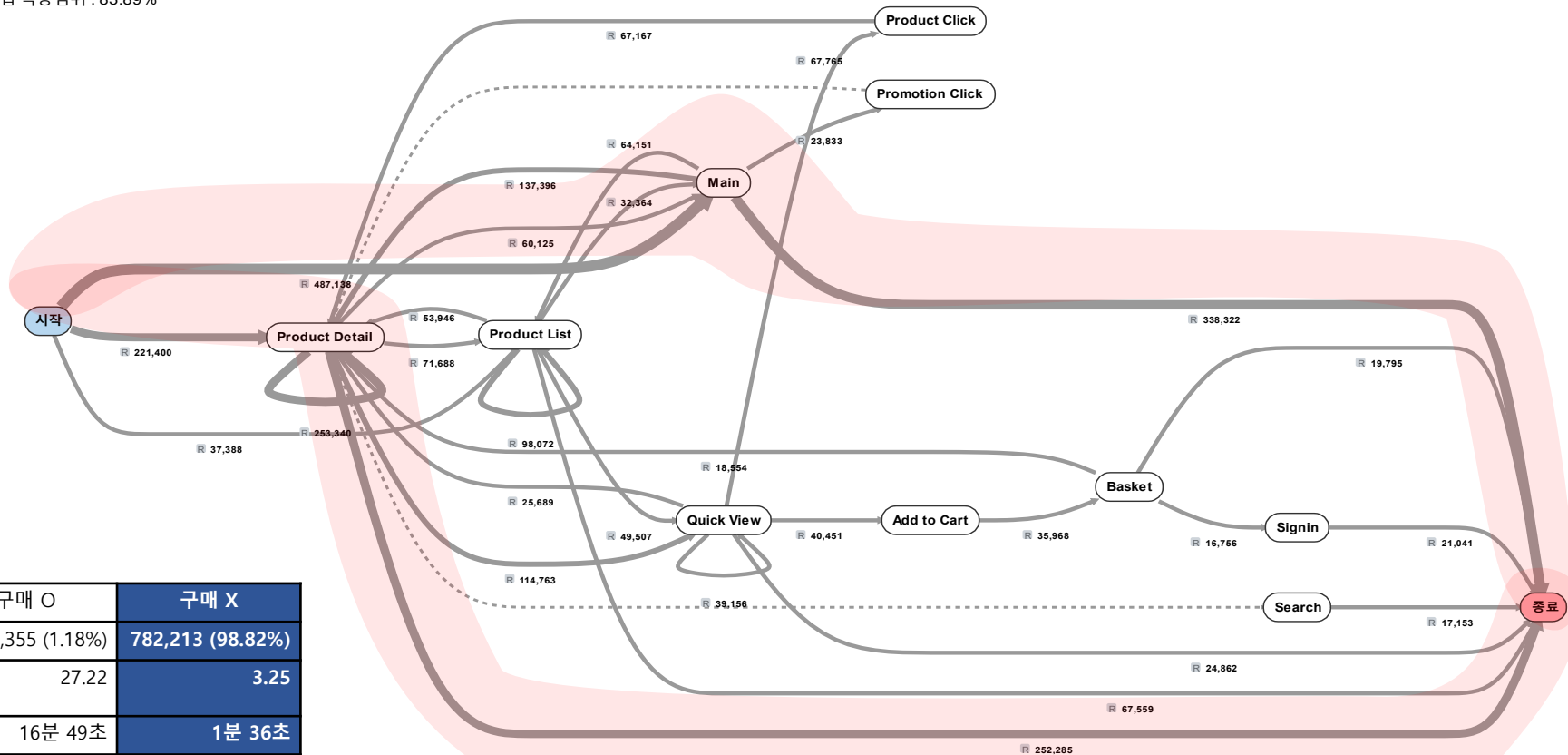


	구매 O	구매 X
케이스 개수	9,355 (1.18%)	782,213 (98.82%)
케이스 당 이벤트 수	27.22	3.25
평균 수행시간	16분 49초	1분 36초

PrqDiscovery 프로세스 가시화: 구매 미 포함 주요 프로세스

- 구매를 포함하지 않은 케이스
 - 단일 이벤트를 가지는 케이스가 전체 케이스의 **약 60% 비중** 차지
 - 주로 메인 페이지 또는 제품 정보 페이지만 확인 후 이탈(Main : 39%, Product Detail : 17%)

맵 적용범위 : 83.89%



	구매 O	구매 X
케이스 개수	9,355 (1.18%)	782,213 (98.82%)
케이스 당 이벤트 수	27.22	3.25
평균 수행시간	16분 49초	1분 36초

ProDiscovery 이상 프로세스 패턴 도출(구매 프로세스)

- 구매 프로세스 : **Basket > Order Form > Payment Method > Review Order > Order Completed**
 - Basket : 장바구니, 구매 단계로 진입할 수 있는 페이지
 - Order Form : 카드 청구서 주소 및 배송지를 입력하는 구매 단계의 첫번째 페이지
 - Payment Method : 결제수단을 입력하는 구매 단계의 두번째 페이지
 - Review Order : 제품 정보와 입력한 정보를 확인하는 구매단계의 세번째 페이지
 - Order Completed : 구매 완료 시 열리는 페이지

Order Form

Billing & Shipping Information

Please note: We do not ship to P.O. Boxes.

Billing Address

First Name Middle Initial Last Name
lee

Address 1 Address 2

City Choose Country

Select... Zip / Postal Code

Company Name Phone

Shipping Address

My shipping address is the same as my billing address

My Shipping Address Nickname

First Name Middle Initial Last Name

Address 1 Address 2

Please note: We do not ship to P.O. Boxes.

City Select Country

Select... ZIP/Postal Code

Company Phone

Is this a commercial or residential address? Commercial Residential

BACK CONTINUE

Payment Method

Payment Method/Shipping Method

Pay with Credit card

Credit Card Number

Select Card Type Card Security Code

Card Expiration Date 01 2020

Shipping method: FedEx Ground - \$6.00

Sub Total (1 item): \$11.00

Shipping: \$6.00

Tax: \$0.00

Total to be billed: \$17.00

Gift Certificate Code:

Gift Certificate Code

APPLY CREDIT WALLET

BACK REVIEW ORDER

Review Order

Review

	Google Tee Red XS	Quantity 1	\$11.00
--	-------------------	------------	---------

Ship To:	Bill To:
----------	----------

Billing Summary:	Payment Information:
Sub Total (1 item): \$11.00 *	Pay with Credit card
* - Clearance Sale Discount Applied	
Shipping: \$6.00	
Tax: \$0.00	
Total to be billed: \$17.00	

PLACE ORDER

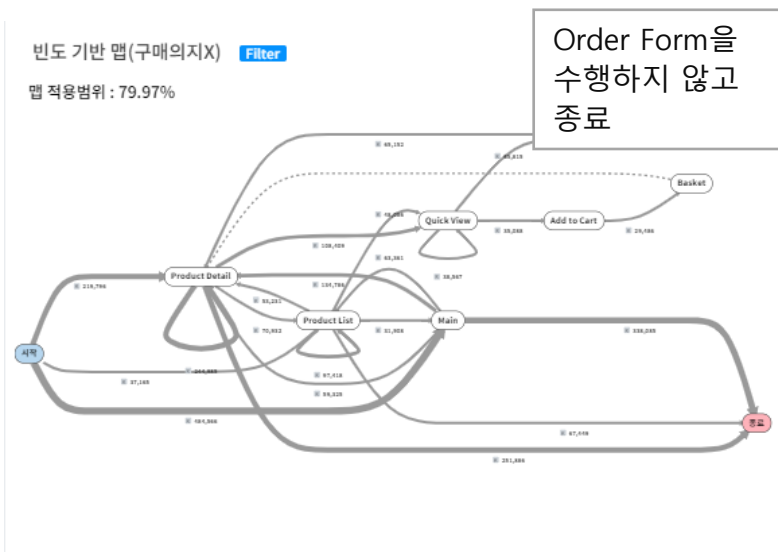
ProDiscovery 이상 프로세스 패턴 도출: 3가지 케이스

- 구매 프로세스를 가지지 않는 케이스

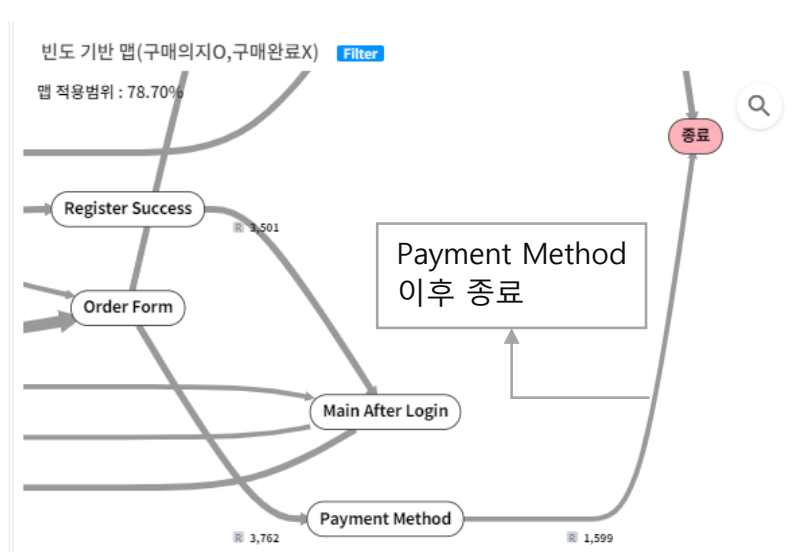
(구매 프로세스 : Basket > Order Form > Payment Method > Review Order > Order Completed)

1. 구매 의지가 없는 케이스
2. 구매 진행 중 이탈한 케이스
3. 다른 프로세스로 구매한 케이스

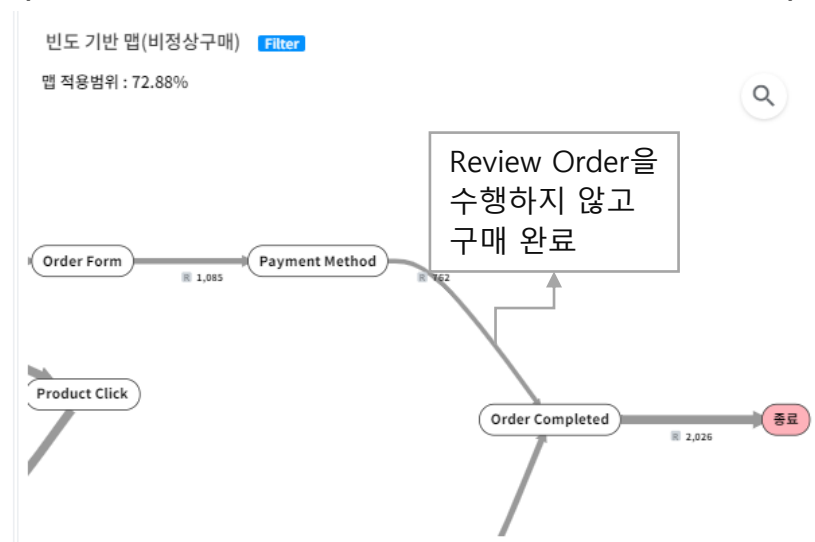
구매 의지가 없는 케이스



구매 진행 중 이탈한 케이스



다른 프로세스로 구매한 케이스
 (구매 단계 중 일부를 수행하지 않고 구매를 완료한 케이스)



ProDiscovery 이상 프로세스 패턴 도출: 1) 구매 의지가 없는 케이스

1. 구매 의지가 없는 케이스

- 구매 첫 단계인 **Order Form**을 수행하지 않은 케이스를 구매 의지가 없던 케이스
- 구매의지가 있는 케이스는 부분적으로 일정 패턴을 가지는 반면, 구매의지가 없는 케이스는 평균 이벤트 수 3.04 로 특정 패턴을 찾기 어려움

프로세스 패턴 목록(구매의지X)			
작업 패턴	케이스 개수 ↓	비율 ↓	수행시간(평균) ↑
Main	303,449	39%	0
Product Detail	129,314	17%	0
Main>Product Detail	25,231	3.2%	1m 03s
Product List	19,182	2.4%	0
Main>Product List	8,173	1%	1m 15s
⋮			
프로세스 패턴 목록(구매의지X)			
Main>Promotion Click>Product Detail	1,037	0.1%	40s
Main>Product List>Product List	1,705	0.2%	2m 03s
Main>Product List>Product Detail	1,683	0.2%	1m 52s
Main>Product Detail>Product List	1,604	0.2%	2m 15s
Product List>Product Detail	1,409	0.1%	1m 17s
Product Detail>Quick View>Product Click>Product Detail	1,354	0.1%	1m 23s
Store Policies/FAQ	1,312	0.1%	0

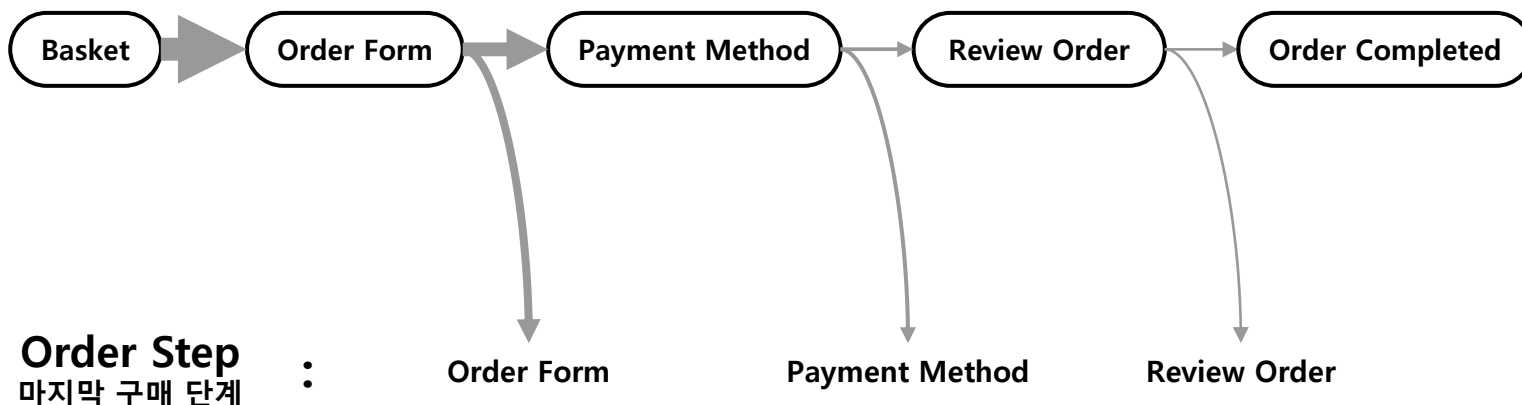
프로세스 패턴 목록(구매의지O) Filter			
작업 패턴	케이스 개수 ↓	비율 ↓	수행시간(평균) ↑
Product Detail>Add to Cart>Basket>Signin>Register Success>Main After Login>Basket>Order Form>Payment Method>Review Order>Order Completed	46	0.2%	5m 02s
Main>Product Detail>Quick View>Add to Cart>Basket>Order Form>Payment Method>Review Order>Order Completed	45	0.2%	5m 44s
Product Detail>Quick View>Add to Cart>Basket>Signin>Register Success>Main After Login>Basket>Order Form	40	0.2%	3m 44s
Main>Product Detail>Quick View>Add to Cart>Basket>Signin>Register Success>Main After Login>Basket>Order Form	34	0.2%	3m 38s
Basket>Signin>Register Success>Main After Login>Basket>Order Form	31	0.1%	1m 55s
Main>Product Detail>Quick View>Add to Cart>Basket>Signin>Register Success>Main After Login>Basket>Order Form>Payment Method>Review Order>Order Completed	31	0.1%	11m 17s
Product Detail>Add to Cart>Basket>Signin>Register Success>Main After Login>Basket>Order Form	24	0.1%	4m 04s
Main>Product Detail>Quick View>Add to Cart>Basket>Signin>Order Form>Payment Method	21	0.1%	3m 39s
Main>Product Detail>Quick View>Add to Cart>Basket>Signin>Order Fo	20	0.1%	3m 11s

	Order Form 수행X	Order Form 수행O
케이스 개수 (비율)	775,105 (97.92%)	16,463 (2.08%)
케이스 당 이벤트 수	3.04	24.57
평균 수행시간	1분 28초	15분 15초

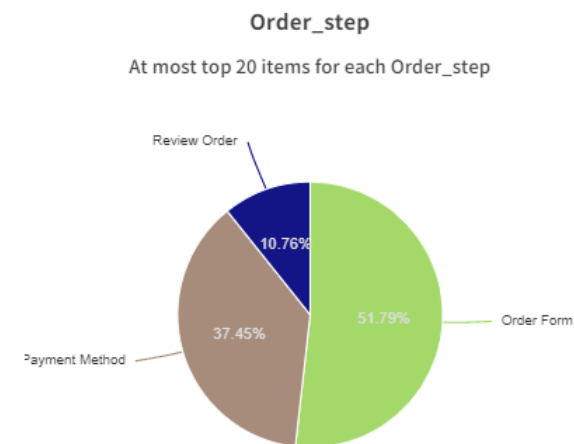
ProDiscovery 이상 프로세스 패턴 도출: 2) 구매 진행 중 이탈한 케이스

2. 구매 진행 중 이탈한 케이스

- 구매 단계를 시작하였으나 구매를 하지 않고 이탈한 케이스를 각 케이스가 수행한 **마지막 구매 단계** 기준으로 구분
 - Order Form** : Order Form을 수행하고, 그 이후 단계를 수행하지 않은 케이스(52%)
 - Payment Method** : Payment Method를 수행하고, 그 이후 단계를 수행하지 않은 케이스(37%)
 - Review Order** : Review Order를 수행하고, Order Completed를 수행하지 않은 케이스(11%)
- 구매 단계 진행 도중 이탈한 52%는 **주소 입력 단계에서 이탈**(Order Form : 51.79%)



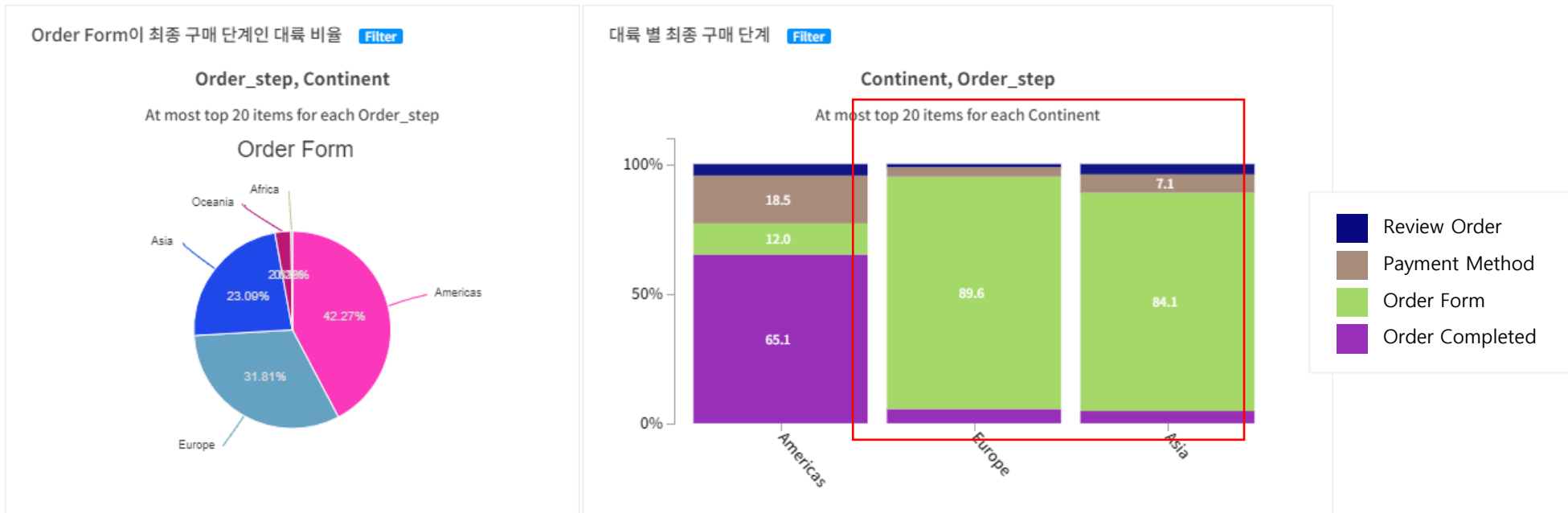
구매 진행중 이탈한 케이스의 마지막 구매단계 비율 [Filter](#)



PrqDiscovery 이상 프로세스 패턴 도출: 3) 구매 진행 중 이탈한 케이스

3. 구매 진행 중 이탈한 케이스

- Order Form에서 나간 세션은 America 외의 대륙이 57.73%를 차지(Europe : 31.81%, Asia : 23.09%, Ocean : 2.61%, Africa : 0.22%)
- America 외의 대륙은 주로 주소 입력 단계에서 구매 중단



ProDiscovery 프로세스 개선: 3) 구매 진행 중 이탈한 케이스

3. 구매 진행 중 이탈한 케이스

- 배송지를 America 대륙의 Canada, USA 두 국가만 선택 할 수 있음. 이로 인해 많은 이탈 발생.
(America의 Order Form 이탈율 : 11.98%, Europe의 Order Form 이탈율 : 89.57%, Asia의 Order Form 이탈율 : 84.13%)

Billing Address

First Name Middle Initial Last Name

Address 1 Address 2

City Choose Country
CANADA
USA

Select...

Company Name Phone

Email
yuzin901@gmail.com

Shipping Address

My shipping address is the same as my billing address

My Shipping Address Nickname

First Name Middle Initial Last Name

Address 1 Address 2

Please note: We do not ship to P.O. Boxes.

City Select Country
CANADA
USA

Select...

Company Phone

Is this a commercial or residential address? Commercial Residential

ProDiscovery 프로세스 분석 요약

• 프로세스 가시화

- 구매 프로세스, 로그인 프로세스, 장바구니 등록/제거 프로세스 확인
- 구매를 하지 않는 케이스 60%는 단일이벤트를 가짐

• 이상 프로세스 패턴 도출

- 구매 진행 중 이탈한 케이스는 52%는 주소 입력 페이지를 마지막으로 이탈하였고,
America 외 대륙의 이탈 구매 단계 80%가 주소 입력 페이지(Europe : 89%, Asia : 84%)
- 구매 진행 중 다른 페이지로 이동했다가 다시 구매를 진행한 케이스의 53%는 구매품목을 수정함

• 프로세스 개선

- 이상 프로세스 분석 결과를 바탕으로 구매 페이지 개선 제안 가능

• 추가 분석 가능 부문

- 데이터 수집 기간의 UI/UX 정보 존재 시 향후 분석 가능 시나리오
 - UI/UX 개선에 따른 실제 유저 행동 패턴의 변화 분석

ProDiscovery+Google Analytics : 고도화된 고객행동분석 솔루션 조합



프로세스 마이닝기반의
고객행동 프로세스 분석 솔루션



E-Commerce 사이트의 마케팅,
판매성과 측정, 분석용 솔루션

**보다 빠르고
정확한
고객행동분석을 통한
상세한 고객분석 및
매출 증대를 위한
다양한 인사이트 도출**

Q & A

궁금하신 내용 자유롭게 질문해주세요.

감사합니다.