Growth Platform Technology Stack

V1.1

BizSpring Inc.

Contents

GROWTH PLATFORM 개요

행동추적 : 고객 및 잠재고객의 행동을 추적하여 데이터를 획득.
- BizSpring Script
- Logger™ Tracker
- Google Analytics
- Firebase

취합 : 다양한 연관 데이터를 더해 분석 활용도를 높임.
- Measurement Protocol
- EC Hosting API

변환 및 적재 : 수집된 데이터가 통합/적재.
- Google PubSub
- Logstash

통합/단일화 : 고객ID-구매여정에 맞춰 데이터를 연결하고 단일.
- BigQuery
- Elastic

타깃 세그먼트 : 타깃 고객 및 잠재고객을 분석, 발굴, 정의, 추출.
- ALYA™ Rocoms & Brainstorm
- TensorFlow
- BigQuery/ML
- People DB™ (Target Audience Manager)

광고 및 마케팅 플랫폼 연결 : 타깃 오디언스를 마케팅 및 자동화 활용.
- BizSpring Boost™
- Post-Back 연동
- 오디언스 확장을 지원하는 광고 플랫폼 (ex: Facebook, Google Ads 등)
- 광고집행 관리 API를 지원하는 광고 채널 (ex: Naver, Daum, Google 등)

광고캠페인 : 집행된 마케팅 캠페인을 관리하고 성과를 분석.
- BizSpring AMP™ - AD Management Platform
- BizSpring AD Monster™ - AD Trading Platform

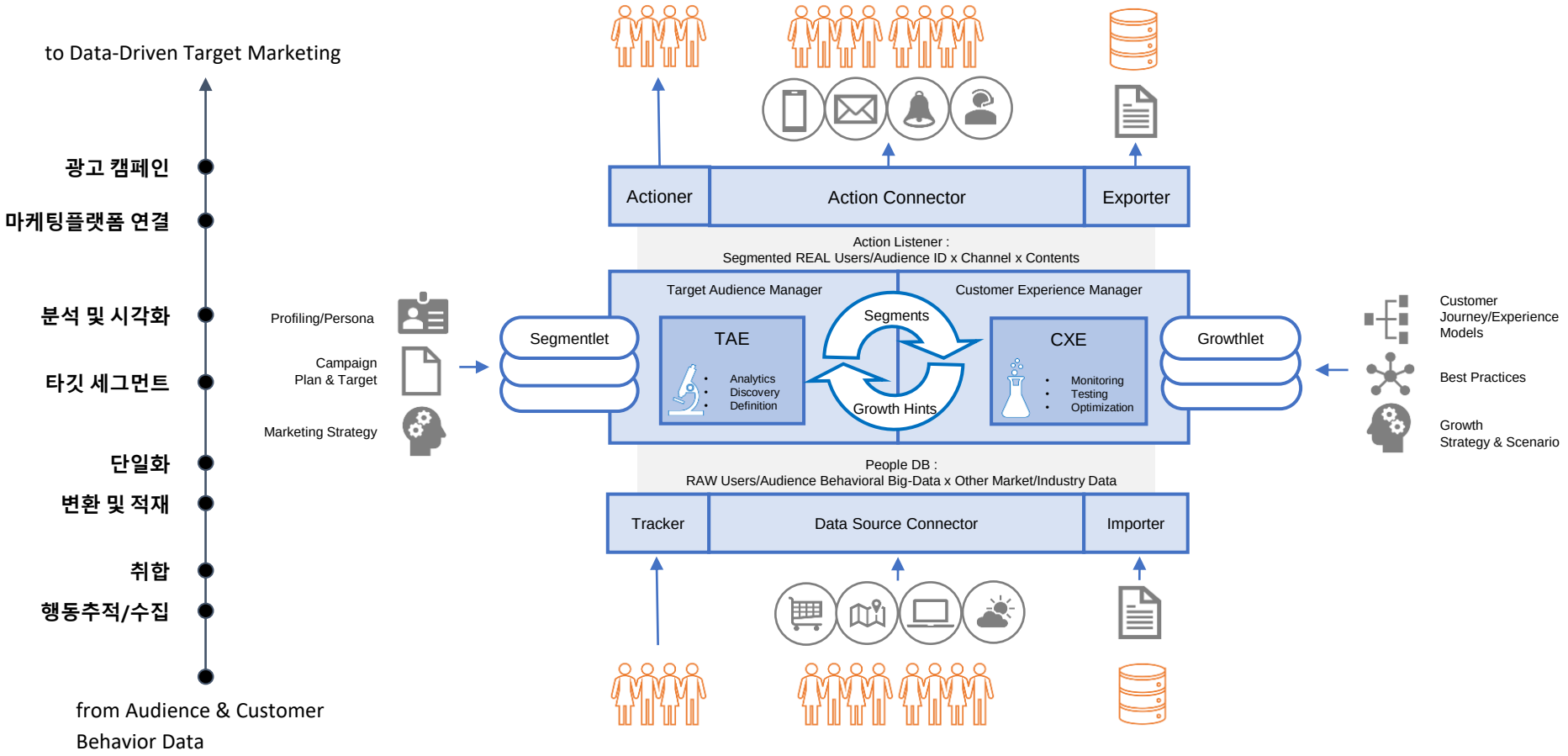
분석 및 시각화
- Google Data Studio
- BI Tools

플랫폼 구성의 예시
- 기존 CRM 빅데이터와 잠재고객 행동데이터 통합된 마케팅 플랫폼화.
- 커머스 데이터와 온라인 행동데이터를 기반으로한 구매가망 타깃 고객을 추출하고 최적화.

Growth Platform 개요

BizSpring 'Growth Platform' 은
최근 클라우드환경 통해 상용화되어 접근이 쉬워진 빅데이터, 머신러닝/인공지능 기술을 이용하여, 데이터기반의 온라인 마케팅 캠페인을 스마트하게 수행하도록 돕는 프레임워크이며, 통합된 솔루션 플랫폼으로 발전하고 있습니다.

이 문서에서는, 전체 프레임워크를 이루는 역할/기능단위를 구분하고, 각 부분을 적정 기술/툴을 활용하여 구현하는 구성에 대해서 설명합니다.



행동추적 / Capture & Collect

온라인 방문자/잠재고객의 모든 행동을 직접 추적하여 Behavior Data를 획득하기 위한 부분입니다.

비즈스프링 자체 웹분석 트래커 또는 DMP/DP 데이터 생성을 위한 고유 KEY 기반의 트래킹스크립트를 이용할 수 있으며, 이미 사용중인 일반 상용 분석툴을 이용할 수도 있습니다.

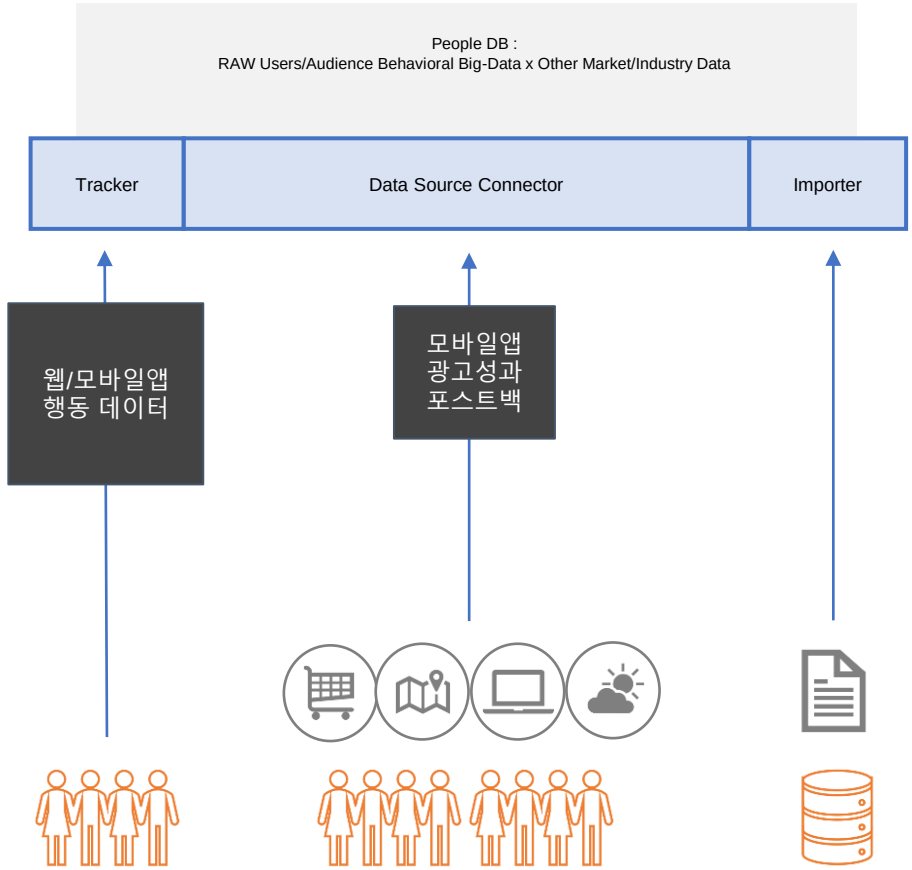
=

웹/모바일웹/Native App/Pos 데이터를 암호화된 단일키(UserID)를 기준으로 취합

웹/모바일웹의 페이지이동정보와 페이지상의 DOM 객체에 접근시 이벤트핸들러를 통해 수집

APP의 경우 한가지의 모바일트래커를 이용하므로 Tune/AppsFlyer/Wisetracker 등의 Postback 기능을 이용하여 모바일 데이터를 수집. 이경우에 암호화된 UserID 를 세팅하고 전송받을 수 있는지 확인요망됨

Postback 기능이 필요없거나 두개의 트래커SDK를 삽입할 수 있다면 Firebase 를 이용하여 데이터 수집



행동추적 / Capture & Collect

BizSpring Script

DMP/DP 데이터 생성을 위해 비즈스프링이 제공하는 범용 행동추적 스크립트입니다.

▼ 실제 수집되는 데이터포맷과 User/Audience Maching을 위한 Key

스크립트 파라미터		
파라미터명	설명	비고
u	비즈스프링 고객 서비스 번호	고객사 서비스 도메인별 번호
UID	고객 유니크 아이디	
SID	방문시 발행 아이디	세션타임 30분 세션 종료시 재발행함
VT	방문시간	
VN	방문 카운터	
U_IP	방문 아이디	
DR	전방문페이지 주소	리퍼러(referrer)
DU	사이트 호출 주소	
JS	브라우져 자바스크립트 지원여부	browser's javascript enabled
TZ	타임존	
JE	브라우져 자바 지원여부	browser's java enabled
CE	브라우져 쿠키 지원여부	browser's cookie enabled
LG	브라우져 언어셋	browser's accepting language
OS	운영체제	
CD	모니터 칼라 픽셀당 비트	예) 32 bits per pixel
SS	모니터 사이즈	
AN	브라우져 이름	
CC	캠페인 코드	
VC	바이럴 캠페인	meanless : viral campaign
RK	유저방문 속성	reserved key(user defined visitor's property)
CR	전방문페이지 주소	(commercial) referrer (outside website)
CDQ	CR 쿼리 스트링	document query string (ad-tagged)
DP	호출주소 경로	document path
DQ	DR 쿼리 스트링	document query string
MOBILE	모바일 디바이스명	
VISIT_NEW	세션첫발행 여부	start of session
CP	사이트 카테고리명	content path
PI	페이지명	page identity code
PN	상품코드	item's property
PND	상품명	item name
MF	상품제조사	manufacture
ODN	주문번호	
OA	주문가격	
OP	주문상품코드	
OE	주문수량	

Logger™ Tracker

18년간 국내에서 서비스되어온 웹분석툴의 트래커입니다.
약 4천만명의 유니크한 오디언스의 행동을 추적하고 있습니다.

▼ 실제 수집되는 데이터포맷과 User/Audience Maching을 위한 Key

user_dim			
	dpuid		UID
	ptm		첫 UID 생성시각 유닉스타임
	user_info		
		pfno	서비스번호
		sx	성별
		ag	연령
		user_id	유저ID
		uvp1	사용자정의 회원특성 #1
		uvp2	사용자정의 회원특성 #2
		uvp3	사용자정의 회원특성 #3
		uvp4	사용자정의 회원특성 #4
		uvp5	사용자정의 회원특성 #5
	geo_info		
		cntr	국가
		lctn	지역
		ip	IP
		isp	ISP
		co	회사
	sys_info		
		lng	사용언어
		os	운영체제
		ss	화면사이즈
		cd	화면지원색상
		br	브라우저
		is_mobile	모바일여부
		m_brand	핸드폰 브랜드
		m_model	핸드폰 모델코드
		m_name	핸드폰 모델명
event_dim			
	ref_info		
		dr	레퍼러
		dq	레퍼러 파라미터
		cc	캠페인코드
		kw	외부검색어
		cpc_kw	CPC검색어
	page_info		
		sid	SID
		ptm	접속시각 유닉스타임
		tz	타임존
		vt	접속시각
		is_fst	첫접속페이지여부
		du	접속페이지
		dd	분석도메인
		dp	분석페이지
		dq	분석파라미터

행동추적 / Capture & Collect

Google Analytics

Google Analytics의 경우에는 RAW Behavior 데이터를 제공하지 않으므로, 별도 Google Tag Manager 에서 한번 Bridge/Mirroring을 하여 BigQuery에 적재되게 합니다. Google Analtycis 360 의 경우에는 직접 BigQuery에 적재를 지원하므로 바로 활용이 가능합니다.

▼ 실제 수집되는 데이터포맷과 User/Audience Maching을 위한 Key

필드 이름	데이터 유형	설명
clientId	문자열	방문/세션과 연관된 해당 사용자의 해싱되지 않은 고
fullVisitorId	문자열	고유한 방문자 ID입니다(클라이언트 ID라고도 함).
visitorId	NULL	이 필드는 더 이상 사용되지 않습니다. 대신 'fullVisit
userId	문자열	애널리틱스로 전송된 덮어쓰인 User ID입니다.
visitNumber	정수	이 사용자의 세션 번호입니다. 첫 번째 세션이면 1로
visitId	정수	이 세션의 ID입니다. 일반적으로 _utmb 쿠키로 저장
visitStartTime	정수	타임스탬프입니다(POSIX 시간으로 표현됨).
Date	문자열	YYYYMMDD 형식으로 표시되는 세션 날짜입니다.
totals	레코드	이 섹션에 세션 전체의 통합 값이 포함됩니다.
totals.bounces	정수	편의상 제공되는 총 이탈수입니다. 이탈한 세션의 경
totals.hits	정수	세션 내의 총 조회수입니다.
totals.newVisits	정수	편의상 제공되는 세션 내 전체 신규 사용자의 수입니
totals.pageviews	정수	세션 내의 총 페이지뷰 수입니다.
totals.screenview	정수	세션 내의 총 화면 조회수입니다.
totals.sessionQu	정수	각 세션이 거래에 얼마나 근접했는지를 보여주는 추
totals.timeOnScr	정수	화면에 머문 총 시간(초)입니다.
totals.timeOnSite	정수	총 세션 시간입니다(단위: 초).
totals.totalTransa	정수	애널리틱스로 전달된 값으로 표시되는 총 거래 수익
totals.transaction	정수	이 필드는 더 이상 사용되지 않습니다. 그 대신 'totals
totals.transaction	정수	세션 내의 총 전자상거래 수입니다.
totals.UniqueScr	정수	세션 내의 총 순 화면 조회수입니다.
totals.visits	정수	편의상 제공되는 세션 횟수입니다. 상호작용 이벤트
trafficSource	레코드	이 섹션에는 세션이 발생한 트래픽 소스에 대한 정보
trafficSource.adC	문자열	트래픽 소스의 광고 콘텐츠입니다. utm_content URL
trafficSource.adv	레코드	이 섹션에는 이 세션과 연결된 정보가 있을 경우 Goo
trafficSource. ad	정수	Google 광고그룹 ID입니다.
trafficSource. ad	문자열	네트워크 유형입니다. {"Google Search", "Content", "
trafficSource. ad	정수	Google Ads 캠페인 ID입니다.
trafficSource. ad	정수	Google 광고 ID입니다.
trafficSource. ad	정수	타겟팅 기준의 ID입니다.
trafficSource. ad	문자열	타겟팅 기준을 설명하는 문자열입니다.
trafficSource. ad	정수	Google Ads 고객 ID입니다.
trafficSource. ad	문자열	Google 클릭 ID입니다.
trafficSource. ad	부울	Trueview 동영상 광고이면 true가 됩니다.
trafficSource. ad	정수	광고가 게재된 검색결과의 페이지 번호입니다.
trafficSource. ad	문자열	광고의 게재순위입니다. {"RHS", "Top"}의 값 중 하나

Firebase

Google이 제공하는 모바일 개발/분석환경이며, Firebase SDK를 이용하며 Native Mobile App의 모든 행동을 트래킹하여 BigQuery등에 적재합니다.

▼ 실제 수집되는 데이터포맷과 User/Audience Maching을 위한 Key

필드 이름	데이터 유형	설명
앱		
app_info	레코드	앱의 정보에 관한 레코드
app_info.id	문자열	앱의 패키지 이름 또는 번들 ID
app_info.firebase_app_id	문자열	앱과 연결된 Firebase 앱 ID
app_info.install_source	문자열	앱을 설치한 스토어
app_info.version	문자열	앱의 버전 이름(Android) 또는 약식 번들
기기		
device	레코드	기기 정보에 관한 레코드
device.category	문자열	기기 카테고리(모바일, 태블릿, 데스크톱
device.mobile_brand_name	문자열	기기 브랜드 이름
device.mobile_model_name	문자열	기기 모델 이름
device.mobile_marketing_name	문자열	기기 마케팅 이름
device.mobile_os_hardware_model	문자열	운영체제에서 직접 검색한 기기 모델 정.
device.operating_system	문자열	기기의 운영체제
device.operating_system_version	문자열	OS 버전
device.vendor_id	문자열	IDFV(IDFA가 수집되지 않은 경우에만 표
device.advertising_id	문자열	광고 ID/IDFA
device.language	문자열	OS 언어
device.time_zone_offset_seconds	정수	GMT와의 시차(단위: 초)
device.is_limited_ad_tracking	부울	기기의 광고 추적 제한 설정
스트림 및 플랫폼		
stream_id	문자열	스트림의 숫자 ID
platform	문자열	앱이 구축된 플랫폼
사용자		
user_first_touch_timestamp	정수	사용자가 처음 앱을 연 시간(단위: 마이크
user_id	문자열	setUserId API를 통해 설정된 사용자 ID
user_pseudo_id	문자열	사용자의 가명처리된 ID(예: 앱 인스턴스
user_properties	레코드	setUserProperty API로 설정된 사용자 속
user_properties.key	문자열	사용자 속성의 이름
user_properties.value	레코드	사용자 속성 값에 관한 레코드
user_properties.value.string_value	문자열	사용자 속성의 문자열 값
user_properties.value.int_value	정수	사용자 속성의 정수 값
user_properties.value.double_value	실수	사용자 속성의 실수 값
user_properties.value.float_value	실수	현재 사용되지 않는 필드

취합 / Enrichment

수집한 Behavior 데이터에 고객 속성/마스터 데이터등을 취합하여 데이터의 분석과 활용도를 높입니다.

추가 Data Source Connector를 통해 시장/환경/구매 데이터 또는 기존의 CRM데이터 및 사용자생성 직접데이터를 Import 하여 데이터를 더욱 풍부하게 합니다.

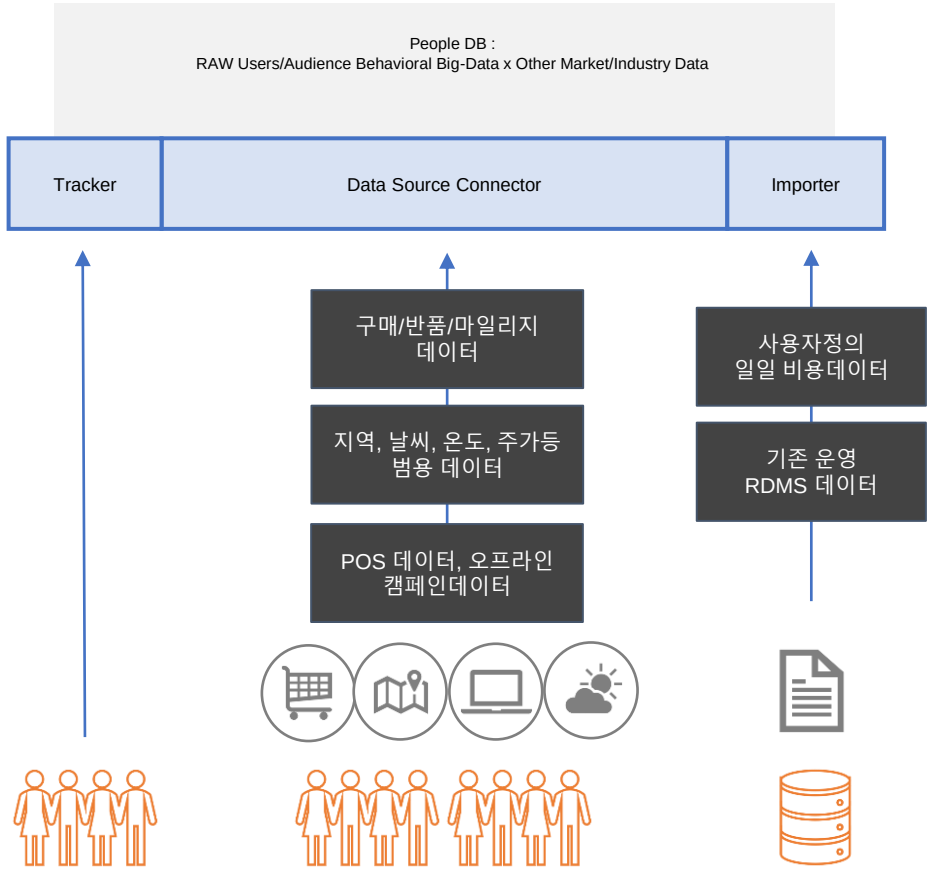
=

EC Hosting API 등을 이용하여 다양한 고객관련 정보를 획득하여 BigData, Data-Lake에 통합하도록 취합.

공개된 데이터 API를 통해 지역/날씨/주식등의 데이터를 획득하여 온라인행동데이터와 결합.

Pos 데이터 수집은 Logstash 를 이용하여 분석기(GA/Logger)와 BigQuery 에 동시 송출.

기타 제3의 다운로드데이터, 엑셀데이터, 기존 운영계의 RDMS 데이터를 Import 하여 취합.



취합 / Enrichment

Measurement Protocol

분석스크립트로 데이터 수집이 어려울경우에는 Get/Post Http protocol로 데이터를 전송하여 취합합니다.

▼ 실제 데이터포맷과 예시

Page Tracking

```
v=1               // Version.
&tid=UA-XXXXX-Y   // Tracking ID / Property ID.
&cid=555          // Anonymous Client ID.

&t=pageview       // Pageview hit type.
&dh=mydemo.com    // Document hostname.
&dp=/home         // Page.
&dt=homepage      // Title.
```

View this hit in the Measurement Protocol Hit Builder.

Event Tracking

```
v=1               // Version.
&tid=UA-XXXXX-Y   // Tracking ID / Property ID.
&cid=555          // Anonymous Client ID.

&t=event          // Event hit type
&ec=video         // Event Category. Required.
&ea=play          // Event Action. Required.
&el=holiday       // Event label.
&ev=300           // Event value.
```

EC-Hosting API

분석을 더욱 깊이있게 하기 위해 고객정보(Customer)가 필요할 경우가 있습니다.
이럴경우 API 통신을 통해 주문정보/고객정보/상품정보를 가져옵니다.

▼ 실제 데이터포맷과 User/Audience Maching을 위한 Key

Orders

주문(order)은 쇼핑몰에서 쇼핑몰 고객이 상품을 구입하기 위해 쇼핑몰에 요청한 내역입니다. 쇼핑몰 운영자는 결제가 완료된 주문 정보를 참고하여 쇼핑몰 고객에게 물건을 배송합니다. 주문 정보에는 주문과 결제를 진행한 주문자의 정보와 상품을 배송 받을 수령자 정보가 포함됩니다.

속성	설명
shop_no	멀티쇼핑몰 번호 멀티쇼핑몰을 구분을 위해 사용하는 멀티쇼핑몰 번호.
currency	화폐단위 해당 멀티쇼핑몰의 화폐단위
order_id	주문번호
market_id	마켓 구분값 가격 비교 사이트를 통하여 마켓 등에서 상품 구매 시 해당 사이트를 구분하기 위
market_order_info	마켓 기타 정보 마켓 또는 주문경로에 대한 기타 정보
buyer_name	주문자 이름 주문자 이름. 입금자 혹은 수령자 이름과는 다를 수 있음.
buyer_email	주문자 이메일 주문자 이메일. 입금자 혹은 수령자 이메일과는 다를 수 있음.
buyer_phone	주문자 일반 전화 주문자 일반전화. 입금자 혹은 수령자 일반전화와는 다를 수 있음.
buyer_cellphone	주문자 휴대 전화 주문자 휴대전화. 입금자 혹은 수령자 휴대전화와는 다를 수 있음.
member_id	회원아이디
member_authentication	회원인증여부 회원 인증여부. 인증여부에 따라 3가지로 회원타입이 나눠짐. T : 승인 B : 특별관리회원 J : 14세미만회원
billing_name	결제자명 입금자 이름. 주문자 혹은 수령자 이름과는 다를 수 있음.
bank_code	은행코드 입금자 은행코드
bank_code_name	입금자 은행명
payment_method	결제수단 코드 주문자가 이용한 결제수단의 코드
payment_method_name	결제수단명 주문자가 이용한 결제수단의 이름
payment_method_icon	결제수단 아이콘
payment_gateway_name	PG 이름

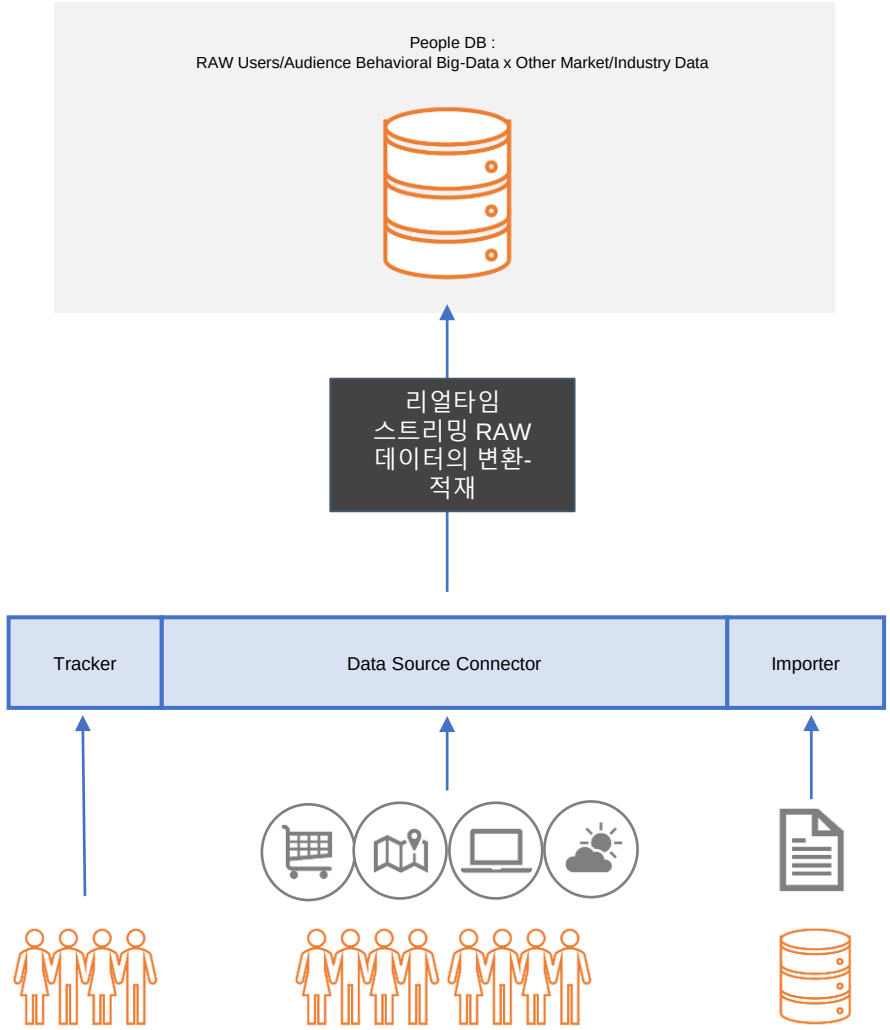
변환 및 적재 / ETL & ELT

직접 수집한 온라인 Behavior 데이터와, 추가로 취합된 속성/성과/환경 데이터등을 실시간 또는 실시간에 준하여 클라우드의 빅데이터 플랫폼에 적재하며, 필요에 따라 바로 사용할 수 있도록 변환을 병행합니다.

=

Google Cloud Platform에서 제공되는 Googe PubSub 또는 Elastic의 Logstash를 독립 모듈형태로 연동하여 활용합니다.

실시간 스트리밍데이터의 안정적인 적재, 변환을 수행하여 이후 실시간 분석과 추천, 마케팅액션의 수행명령을 처리하기 위한 데이터를 확보하는데 도움이 됩니다.

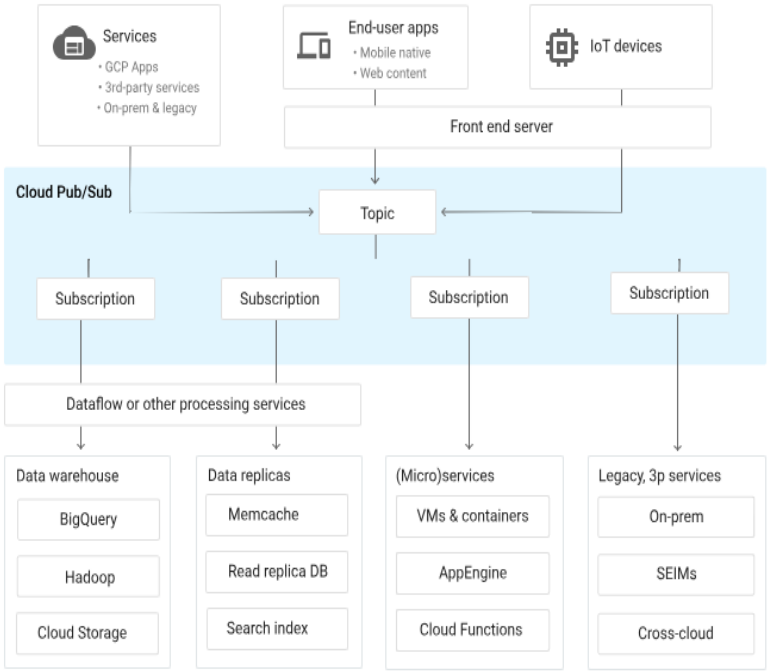


변환 및 적재 / ETL & ELT

Google PubSub

- 전송과 수신을 분리하여 여러곳에서 데이터를 필요로 할때 안정적으로 공급합니다.
- 웹/앱/IoT에서 수집된 데이터를 시각화,빅데이터,머신러닝등 플랫폼내 여러 서비스들이 데이터를 이용하려고 할때 필수적인 기능입니다.
- 일반적으로 광고효과의 실시간 분석과 통계분석등을 분기하여 진행하고자 할때 많이 이용하는 방식입니다.

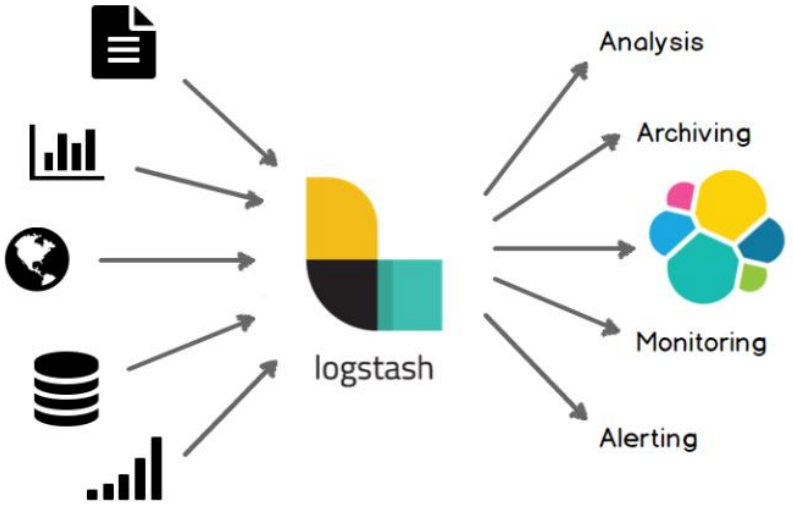
▼ PubSub의 전형적인 연계 활용의 예시



LogStash

- Pos 기기등 사물인터넷(IoT)의 로그성 데이터를 전송할때 사용합니다.
-플러그형 파이프라인 아키텍처를 지향하며 다양한 입력,필터,출력을 조정하면서 조화롭게 운영이 가능합니다.

▼ LogStash 의 데이터 소스로 부터 활용 목적지별 Pipe Line 수행



통합 및 단일화 / Merge & Unify

고객 및 잠재고객 개별 온라인 Behavior 데이터와 취합된 추가 데이터를 이용하여 단일 Customer Journey View 및 Cross-Device/Channel 을 통한 복합적 고객접점의 고객경험을 분석할 수 있게 합니다.

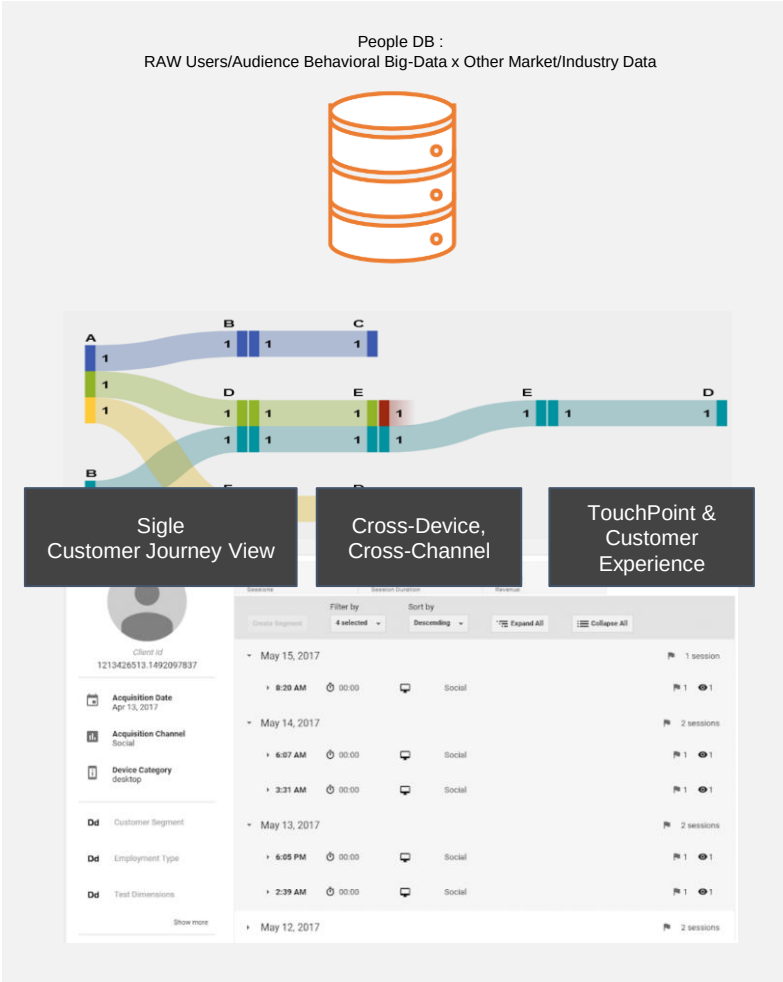
이 과정을 거쳐 머신러닝 및 인공지능을 이용하여 새로운 세그먼트를 발굴하고 정의/활용 할 수 있도록 준비됩니다.

=

구글의 빅데이터 플랫폼인 Google BigQuery 또는 Elastic 의 실시간 데이터 적재/분석 플랫폼을 활용합니다.

일반적인 경우 클라우드상에서 Google BigQuery를 이용하는 것이 구축/활용의 사이클을 앞당깁니다. 기업내 내재화된 환경을 구축할 경우 Elastic 이 유리할 수 있습니다.

이외 TreasureData등을 활용하는 경우도 Tech-Partner 로서 지원 및 구현이 가능합니다.

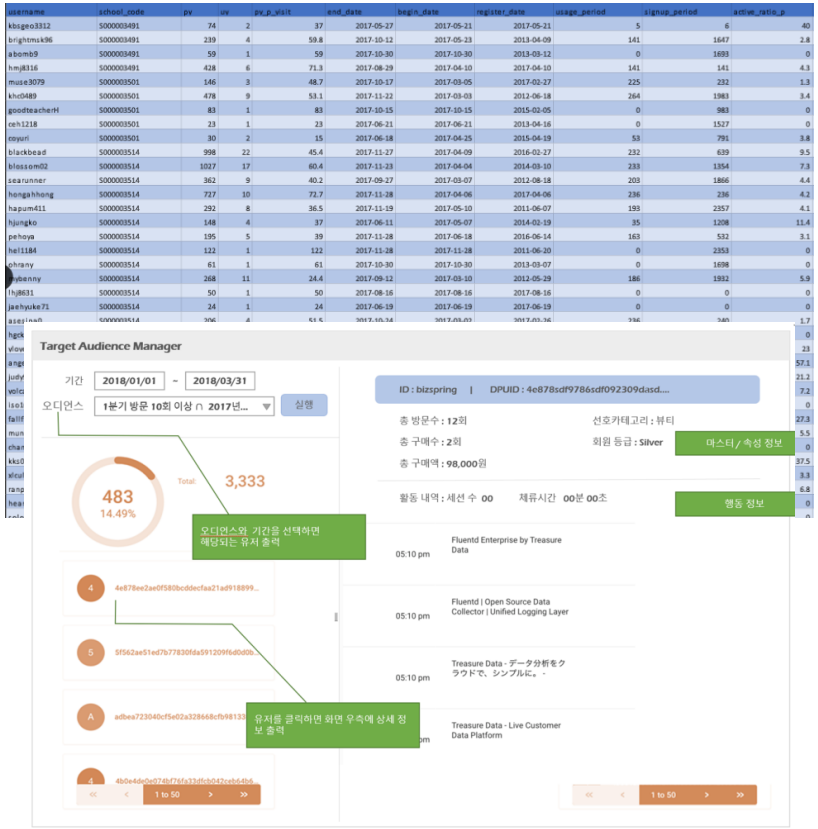


통합 및 단일화 / Merge & Unify

Google BigQuery

- 고객의 접점을 모두 연결하여 비정형데이터간의 결합을 통해 customer journey 파악
- cross/omni channel marketing 을 위해 데이터를 결합
- 유의미한 속성(세그먼트)을 찾아 요약정보(aggregation data) 제공
- 시각화,데이터 마이닝,Machine Learning 을 위한 데이터 정비

▼ 실제 수집/처리한 데이터의 예시와 세그먼트 추출의 가상의 예시



Elastic

- 실시간 데이터와 정제데이터를 기반으로 모니터링 및 이상징후 파악
- 광고/캠페인의 실시간 반응을 체크함으로써 소재나 문구등의 즉각적 대응 가능
- 검색 최적화

▼ Elastic을 이용한 실시간 스트리밍 데이터의 모니터링 및 분석의 예



타깃 세그먼트 / Target Segment

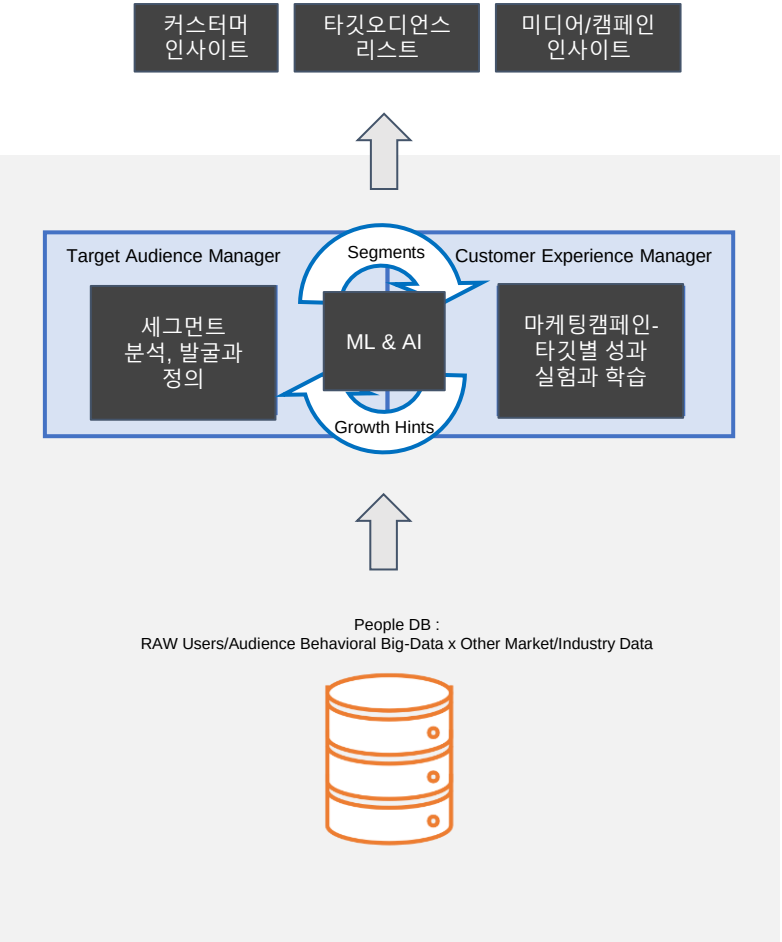
통합된 Customer, AD, Product Data Platform 에서 광고캠페인과 고객페르소나의 관계, 상품과 광고와의 관계, 고객과 상품과의 관계를 입체적으로 분석하고, 고객세그먼트/페르소나를 생성하여 캠페인의 집행성과를 실험하며 관리할 수 있습니다.

각 분석을 통한 타깃 세그먼트의 발굴과 정의의 과정에서는 머신러닝 및 인공지능을 병행하여, 기존 인력에 의해서는 발견할 수 없었던 새로운 타깃 및 가망고객/상품/미디어채널을 찾아내어 새로운 전략을 수립하고 실행할 수 있게 됩니다.

=

통합된 Customer Data Platform 에 머신러닝을 통한 가망고객 발굴, 최적의 추천 모델/상품의 탐색, 고객의 세그먼트 발굴과 정의 및 추출을 다양한 상용툴 및 자체 솔루션을 이용해 수행합니다.

- ALYA™ - Recoms & Brainstorm
- TensorFlow
- BigQuery/ML
- *People DB (Target Audience Manager)*



타깃 세그먼트 / Target Segment

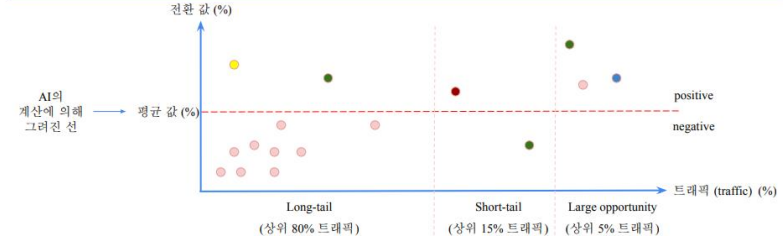
ALYA™ Recoms

- Recoms : 군집과 분류를 위한 데이터 마이닝 알고리즘.
- 추천(Recommendation) 및 상품/콘텐츠 최적화(Optimization)를 위해서 활용함.

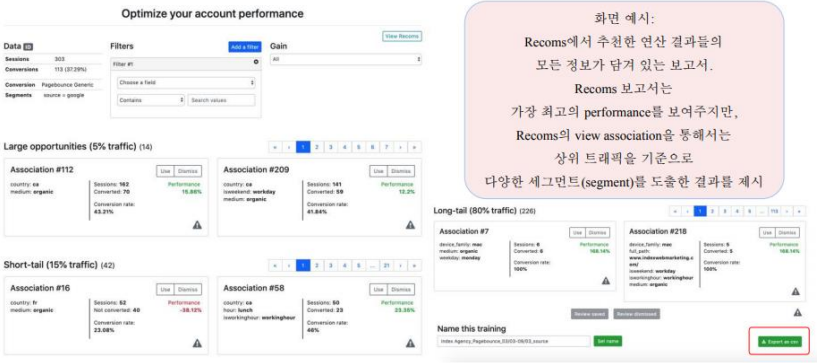
▼ ALYA Recoms의 알고리즘 및 모델

Alya - Recoms

- Algo ① in Alya
- Data mining algorithm
- 기준 값 = 평균 값 (%) : AI가 bounce rate(이탈률) 및 다른 지표들을 이용해서 계산
- Performance (%) = (기준 값(%) - value(%)) / 기준 값(%) : 각 세그먼트 (segment)의 해당 값이 찍히는 위치. 여기서는 전환 값.
- 각 세그먼트(segment)는 media source, device, keyword, bounce rate , full_path(url), landing page 등의 100 여 개의 지표들을 이용



Alya - Recoms



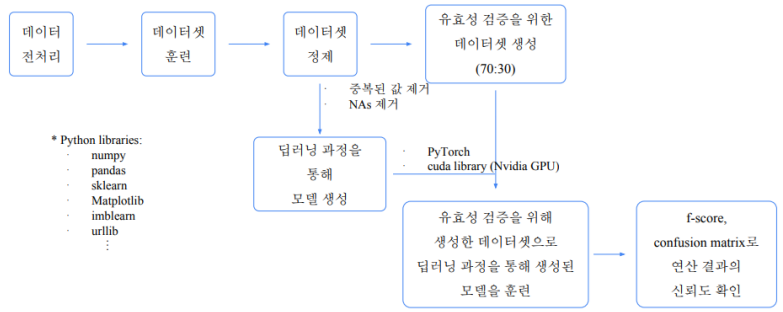
화면 예시:
Recoms에서 추천한 연산 결과들의
모든 정보가 담겨 있는 보고서.
Recoms 보고서는
가장 최고의 performance를 보여주지만,
Recoms의 view association을 통해서는
상위 트래픽을 기준으로
다양한 세그먼트(segment)를 도출한 결과를 제시

ALYA™ Brainstorm

- Brainstorm : 어디서 어떻게 마케팅을 시행해야 하는 지를 제안하고 탐색하는 인공신경망 알고리즘
- 가망고객발굴과 제안의 성과 및 고객 행동 예측(prediction)에 활용.

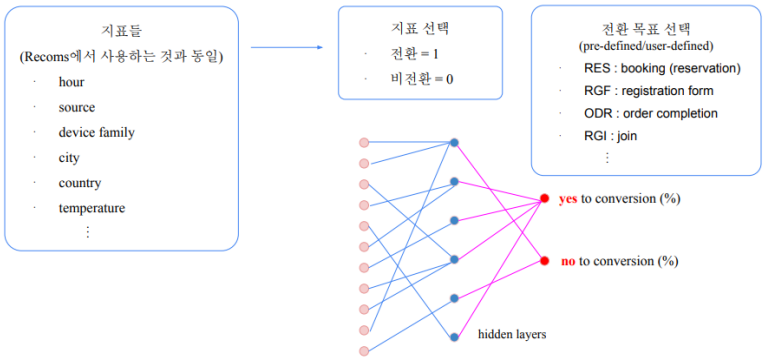
▼ ALYA Brainstorm 알고리즘 및 모델

Alya - Brainstorm



⇒ 이렇게 훈련된 모델들이 적용되어 most common values를 생성하여 최적의 audiences를 찾는 데에 이용

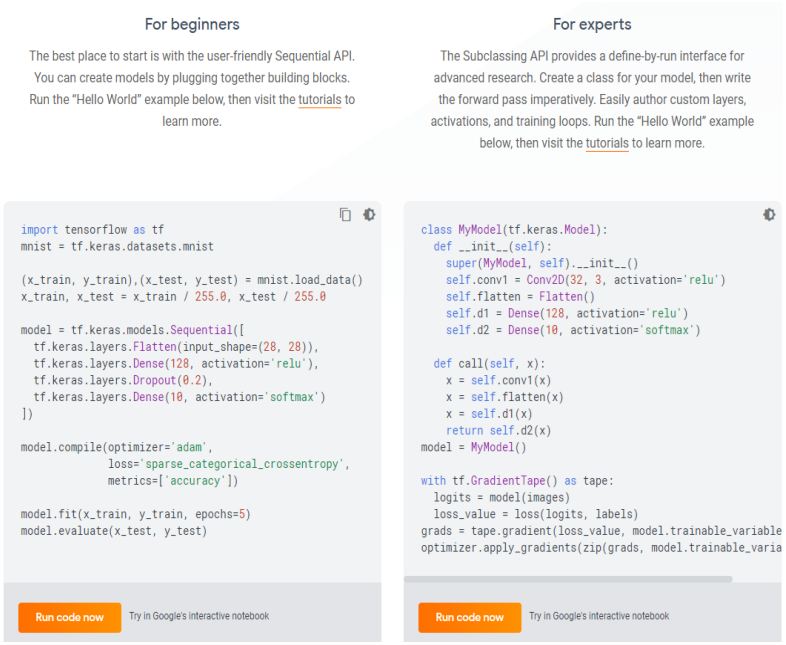
Alya - Brainstorm



타깃 세그먼트 / Target Segment

TensorFlow

- 구글이 공개한 오픈소스
- TF 를 위한 API 제공 및 트레이닝셋 사용



BigQuery/ML

- BigQuery 내부에서 사용가능한 Machine Learning
- SQL문을 이용하여 ML을 구현할 수 있음.

1. 모델 생성 및 학습

```
#standardSQL
CREATE MODEL `bqml_tutorial.sample_model`
OPTIONS(model_type='logistic_reg') AS
SELECT
  IF(totals.transactions IS NULL, 0, 1) AS label,
  IFNULL(device.operatingSystem, "") AS os,
  device.isMobile AS is_mobile,
  IFNULL(geoNetwork.country, "") AS country,
  IFNULL(totals.pageviews, 0) AS pageviews
FROM
  `bigquery-public-data.google_analytics_sample.ga_sessions_*`
WHERE
  _TABLE_SUFFIX BETWEEN '20160801' AND '20170630'
```

1. 모델 평가

```
#standardSQL
SELECT
  *
FROM
  ML.EVALUATE(MODEL `bqml_tutorial.sample_model`, (
SELECT
  IF(totals.transactions IS NULL, 0, 1) AS label,
  IFNULL(device.operatingSystem, "") AS os,
  device.isMobile AS is_mobile,
  IFNULL(geoNetwork.country, "") AS country,
  IFNULL(totals.pageviews, 0) AS pageviews
FROM
  `bigquery-public-data.google_analytics_sample.ga_sessions_*`
WHERE
  _TABLE_SUFFIX BETWEEN '20170701' AND '20170801'))
```

1.

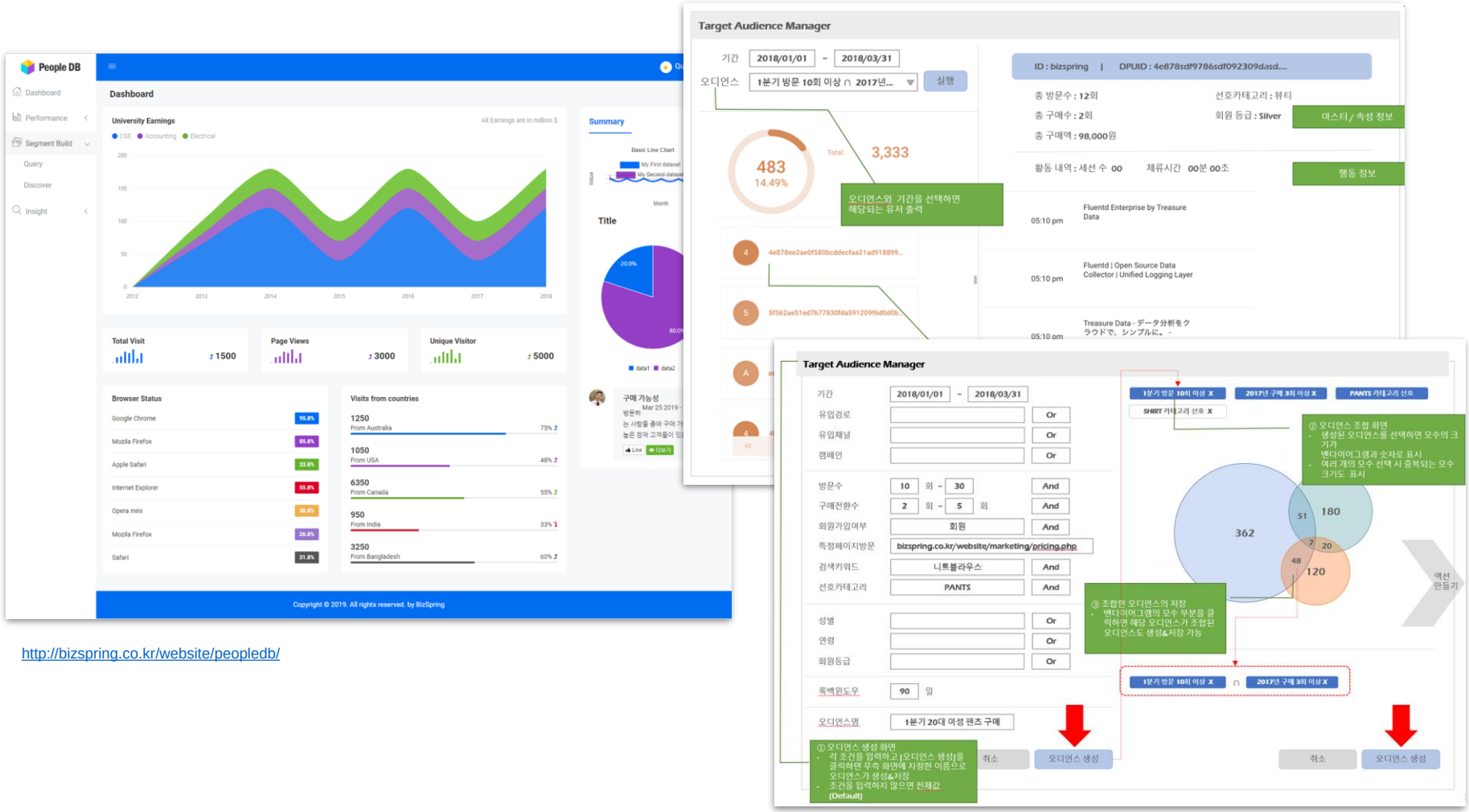
```
#standardSQL
SELECT
  fullVisitorId,
  SUM(predicted_label) as total_predicted_purchases
FROM
  ML.PREDICT(MODEL `bqml_tutorial.sample_model`, (
SELECT
  IFNULL(device.operatingSystem, "") AS os,
  device.isMobile AS is_mobile,
  IFNULL(totals.pageviews, 0) AS pageviews,
  IFNULL(geoNetwork.country, "") AS country,
  fullVisitorId
FROM
  `bigquery-public-data.google_analytics_sample.ga_sessions_*`
WHERE
  _TABLE_SUFFIX BETWEEN '20170701' AND '20170801'))
GROUP BY fullVisitorId
ORDER BY total_predicted_purchases DESC
LIMIT 10
```

타깃 세그먼트 / Target Segment

PeopleDB™(Target Audience Manager)

분석가 및 마케터가 고객 세그먼트를 발굴/정의하고, 퍼포먼스를 분석하며 실험할 수 있는 환경입니다.
각 세그먼트/타겟오디언스는 리스트형태로 추출하거나, 마케팅플랫폼으로 연결할 수 있도록 발전하고 있습니다.

▼ 제품으로서의 PeopleDB (Target Audience Manager) 사용화면의 예



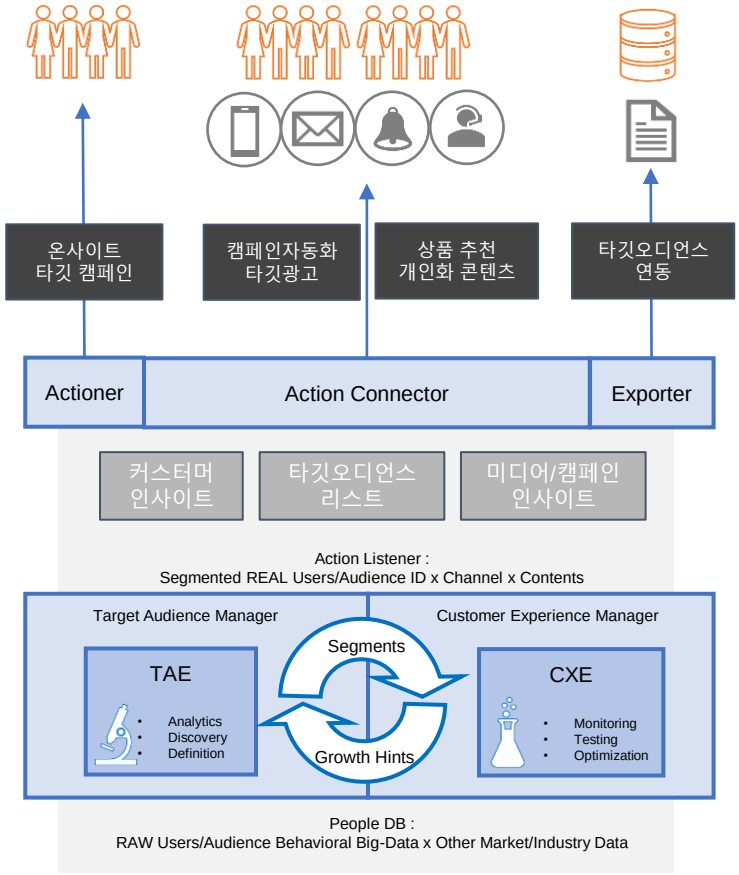
http://bizspring.co.kr/website/peopledb/

광고 및 마케팅 플랫폼 연결 / Marketing Automation

입체적이고 통합된 데이터플랫폼에서, 머신러닝 및 인공지능을 활용하여 타깃 오디언스/세그먼트를 정의하고 추출할 수 있게되면, 해당 오디언스데이터 또는 인사이트를 이용하여 광고 및 마케팅 플랫폼에 연동하여 마케팅 자동화를 구현하게 됩니다.

이 과정에서 데이터드리븐 마케팅의 구체적인 실행이 이루어지며, 이 결과는 다시 Growth Platform에 분석데이터로 피드백되어 머신러닝의 참고 데이터로 활용되며 점차 고도화됩니다.

=



자체 보유하고 있는, 마케팅 자동화 솔루션과 광고/타겟팅 솔루션을 바탕으로, 기업이 활용하고 있는 다양한 마케팅 채널 및 마케팅 솔루션 API 연동을 통해서 자동화를 구현합니다.

필요한 경우 제3의 솔루션 연동도 가능합니다.

- BizSpring Boost™
- Post-Back 연동
- 오디언스 확장을 지원하는 광고 플랫폼 (ex: Facebook, Google Ads 등)
- 광고집행 관리 API를 지원하는 광고 채널 (ex: Naver, Daum, Google 등)

광고 및 마케팅 플랫폼 연결 / Marketing Automation

BizSpring Boost™

- 실시간 마케팅 자동화 솔루션
- 퍼널상의 유저들의 다음단계 가속화 툴
- 쉽고 직관적인 UI와 대용량 처리 기술 도입

▼ Boost의 액션조건등 설정화면의 예시

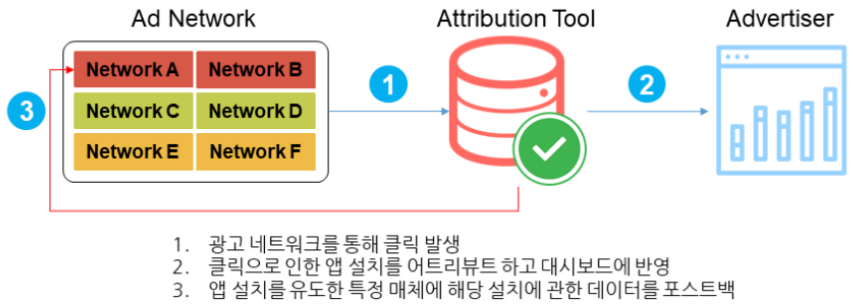


http://boost.bizspring.co.kr/

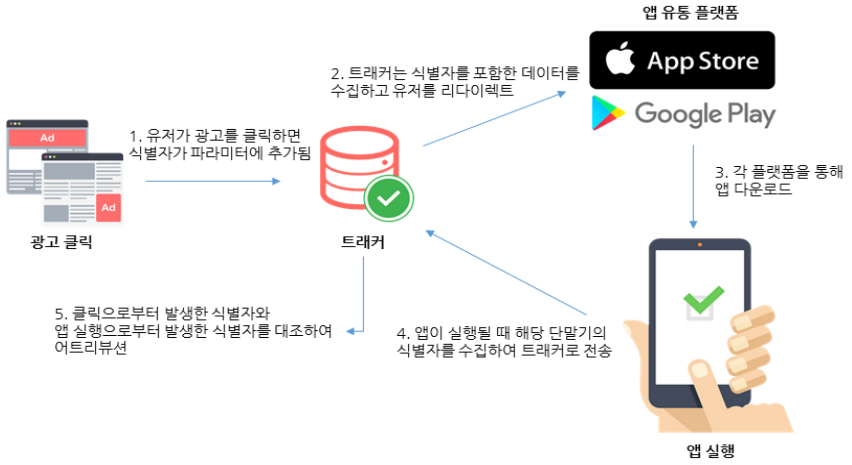
Post-Back 연동

- 광고네트워크로부터 유입된 유저의 특정 액션을 다시 광고네트워크로 전달
- 리타게팅 / 리마케팅을 위해 사용하는 기능

▼ 실제 수집되는 데이터포맷과 User/Audience Maching을 위한 Key



1. 광고 네트워크를 통해 클릭 발생
2. 클릭으로 인한 앱 설치를 어트리뷰트 하고 대시보드에 반영
3. 앱 설치를 유도한 특정 매체에 해당 설치에 관한 데이터를 포스트백



광고 캠페인 집행과 관리 / AD Performance Management

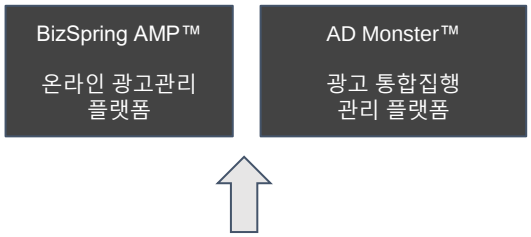
Growth Platform에 수집되고 처리/분석/생성되는 데이터는 곧 바로 온라인 광고관리의 전략/예산/성과 관리용 데이터로 활용될 수 있습니다.
또한 함께 처리되는 오디언스/상품/미디어 데이터는 오디언스 기반 타깃광고 플랫폼 및 AD Trading Platform 으로 확장되어 활용될 수 있습니다.

=

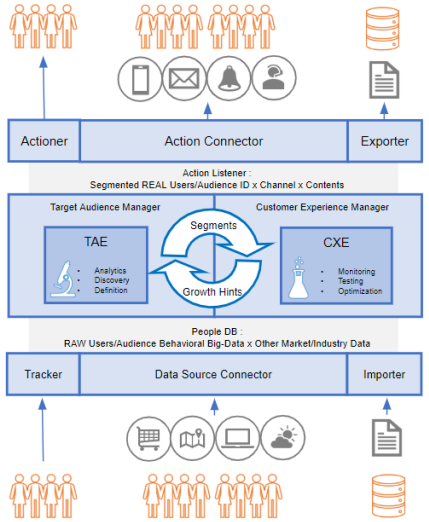
Growth Platform에서는 캠페인-오디언스-상품 연계 성과데이터, 타깃오디언스 성향 데이터, 광고/캠페인/미디어/소재/Taxonomy 데이터등 다수의 활용가능한 데이터가 생성됩니다.

비식별화된 데이터는 이후 연관 솔루션과의 데이터교환을 통해 기능을 확장하고 PrivateDMP 등으로 응용할 수 있습니다.

마케팅/광고 에이전시
&
광고주/인하우스 마케터



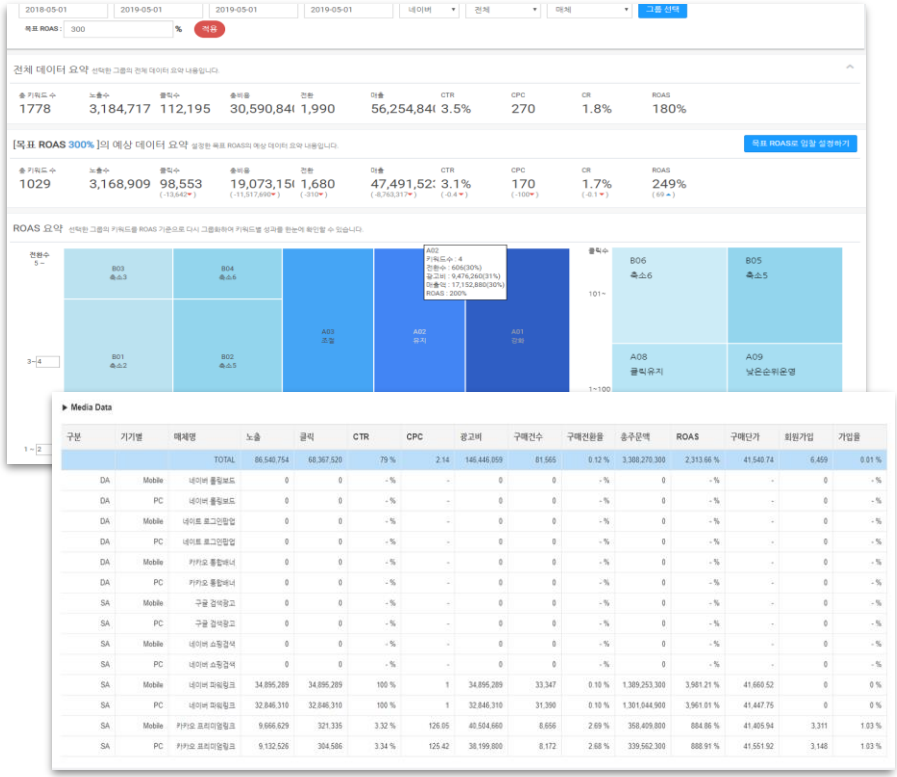
캠페인-오디언스-상품 연계 성과데이터
타깃오디언스 성향 데이터
광고/캠페인/미디어/소재/Taxonomy 데이터



광고 캠페인 집행과 관리 / AD Performance Management

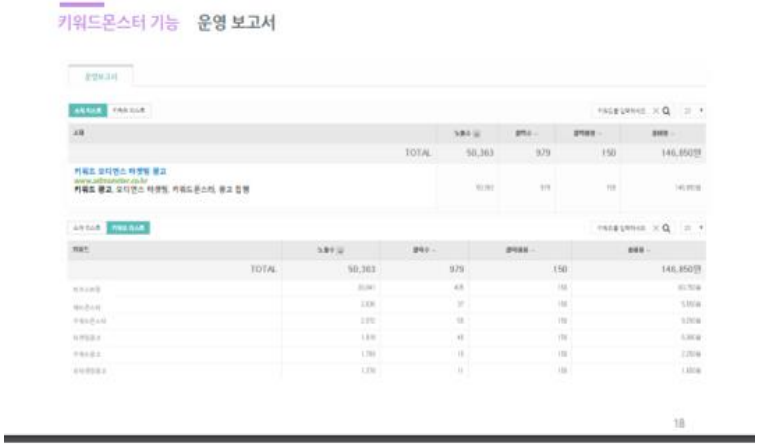
BizSpring AMP™

- 광고(키워드) 입찰 관리 및 통합 리포팅
- ROAS 기반 입찰
- 광고관리를 위한 통계 및 인사이트 분석
- 프로그래매틱 광고집행을 위한 추가 연계/연동



BizSpring AD Monster™ (AD Trading Platform)

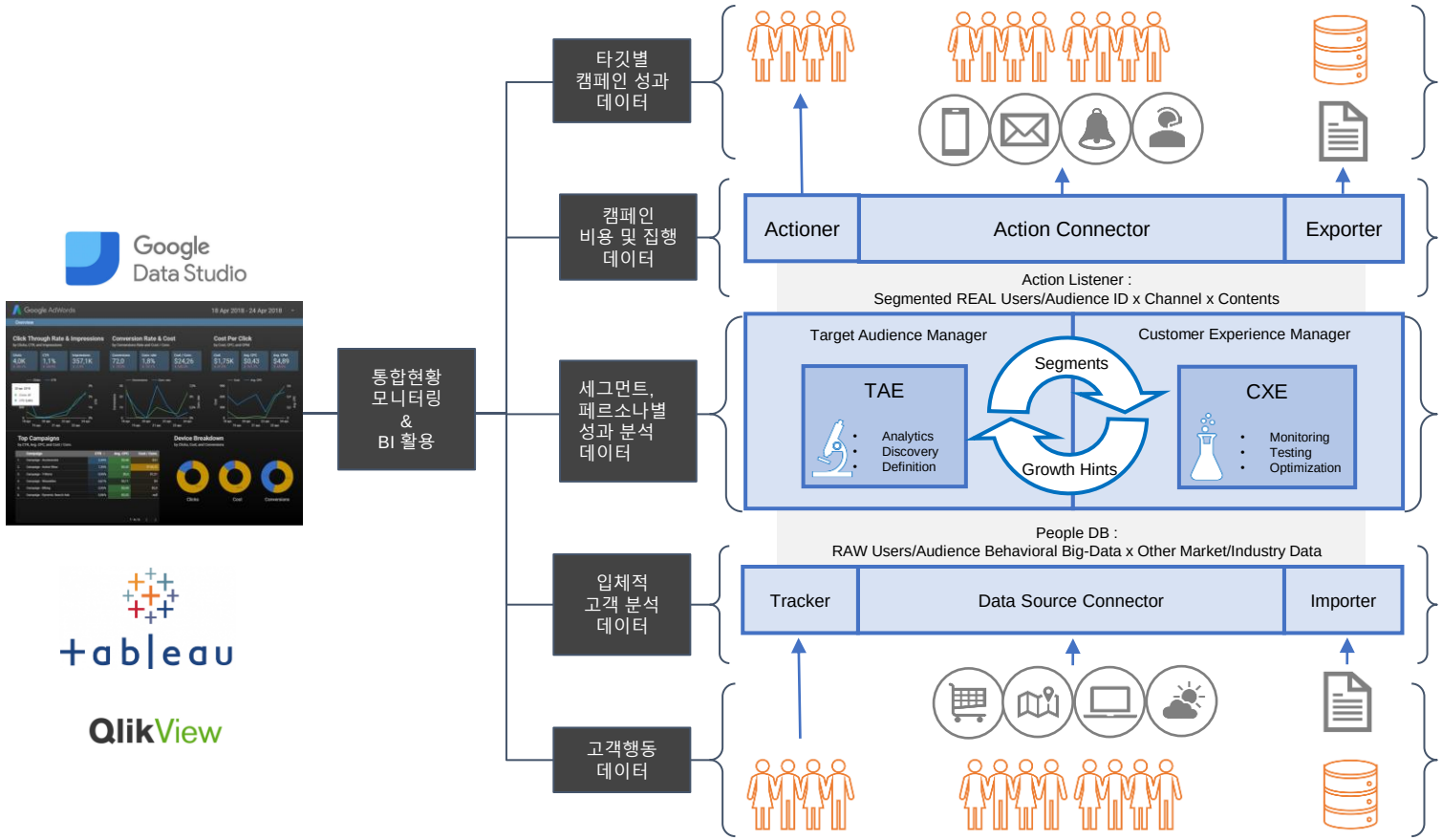
- 검색 키워드 리타게팅 광고상품
- 검색광고와 리타게팅 광고의 결합
- V-Link 솔루션과 연계하여 실시간 광고 집행/입찰 플랫폼화 운영가능.





분석 및 시각화 / Dashboard & BI

Growth Platform 프레임워크내 모든 단위는 기업의 필요에 따라 조합되어 구성될 수 있으며,
모든 단위 데이터가 연동되므로 온라인/오프라인 및 마케팅채널 통합된 Business Intelligence 접근을 할 수 있게됩니다.



플랫폼 구현의 예시

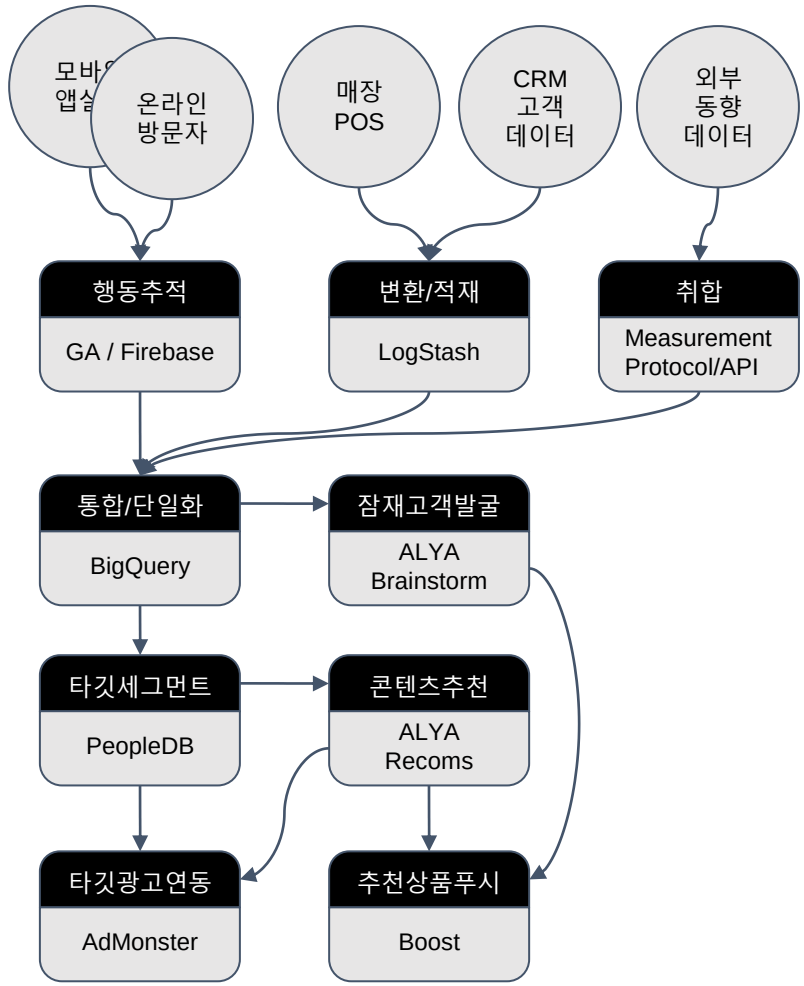
Growth Platform 내 각 기능단위들은 모든 항목들이 필수가 아니며, 필요에 따라 현재 데이터가 확보되는 것, 운용가능한 마케팅채널등 선별적으로 구성하여 구축할 수 있습니다.

=

구축의 방법은 최근 동향과 같이 전체를 클라우드환경에서 구현하는 것도 가능하며, 이 경우 요구되는 구간에 대해서는 개인식별 정보를 제거하고 진행할 수 있습니다.

기업내 내재화된 형태로 구축하고자 할 경우에는 개인정보 처리에대해 조금 더 자유롭지만 구현의 시간과 비용면에서는 다소 불리할 수 있습니다.

기업의 환경과 비즈니스 목적, 예산에 따라 매우 다양한 방법으로 유연하게 조정하여 맞춰나갈 수 있습니다.



플랫폼 구현의 예시

고객 행동데이터와 3rd Party 오디언스 데이터를 통합하여 광고/마케팅 플랫폼을 강화

특징 :

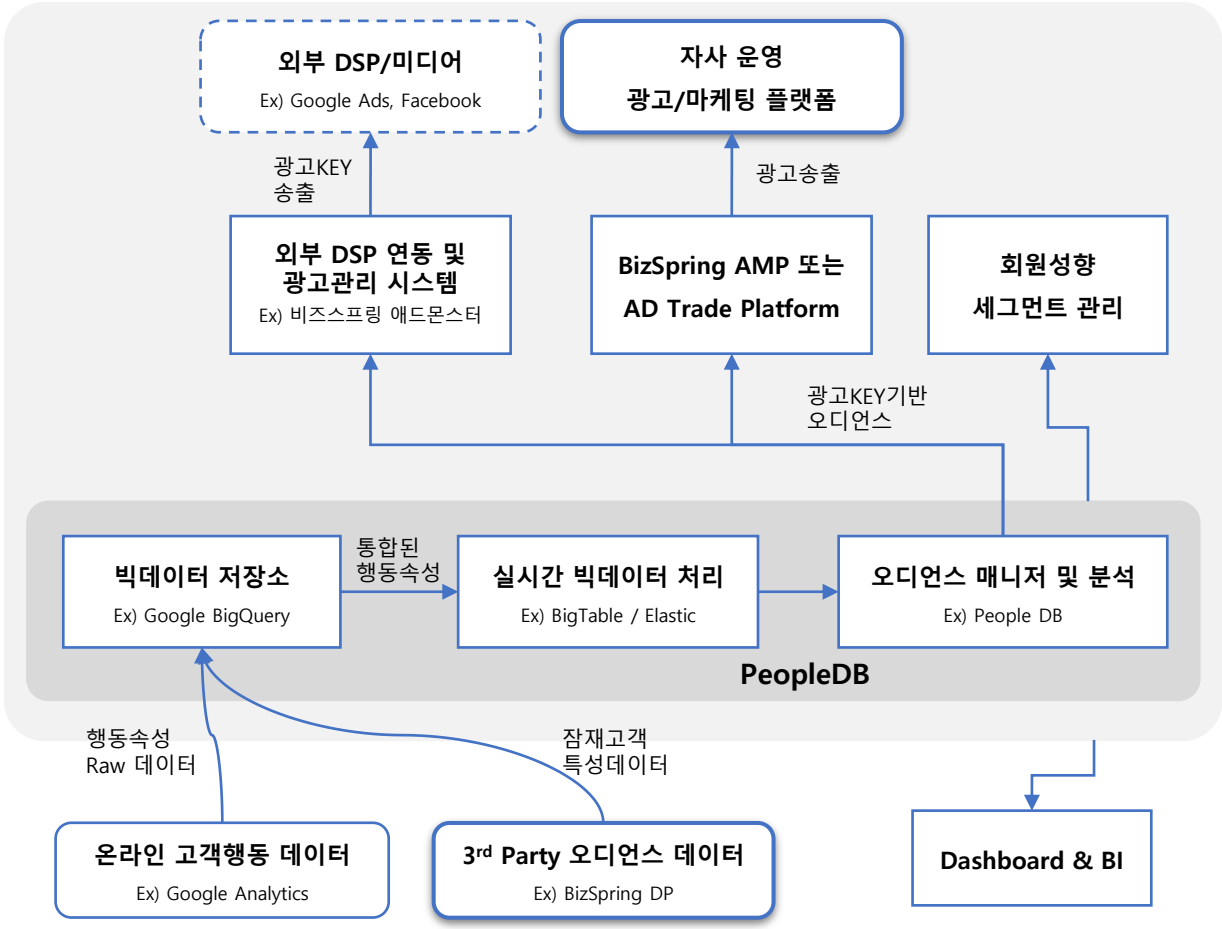
- 자사 회원 및 고객 규모가 있고, 스스로 자체 광고플랫폼 및 버티컬 미디어의 역할을 수행하고 있음.

- 추가로 비즈스프링이 제공하는 3rd party 오디언스 데이터를 병합하여, 미디어로서의 광고퍼포먼스를 높이고, 자사 회원을 대상으로한 크로스/업셀링 커머스 채널을 신규 오픈하고자 함.

- 내부 커머스 및 마케팅팀은 BizSpring AMP를 활용하여 미디어내 광고인벤토리 및 광고주 관리를 수행하고자 함.

- 커머스채널을 통한 외부 신규회원 확보 및 타깃 고객에 대한 리마케팅/리타겟팅을 위해 외부 미디어를 효율적으로 운영하고자 함.

- PeopleDB를 통한 세그먼트 분석을 통해, 보유 회원의 페르소나/취향별 세그먼트를 세분화 하고, 회원을 위한 콘텐츠 전략을 강화하고자 함.

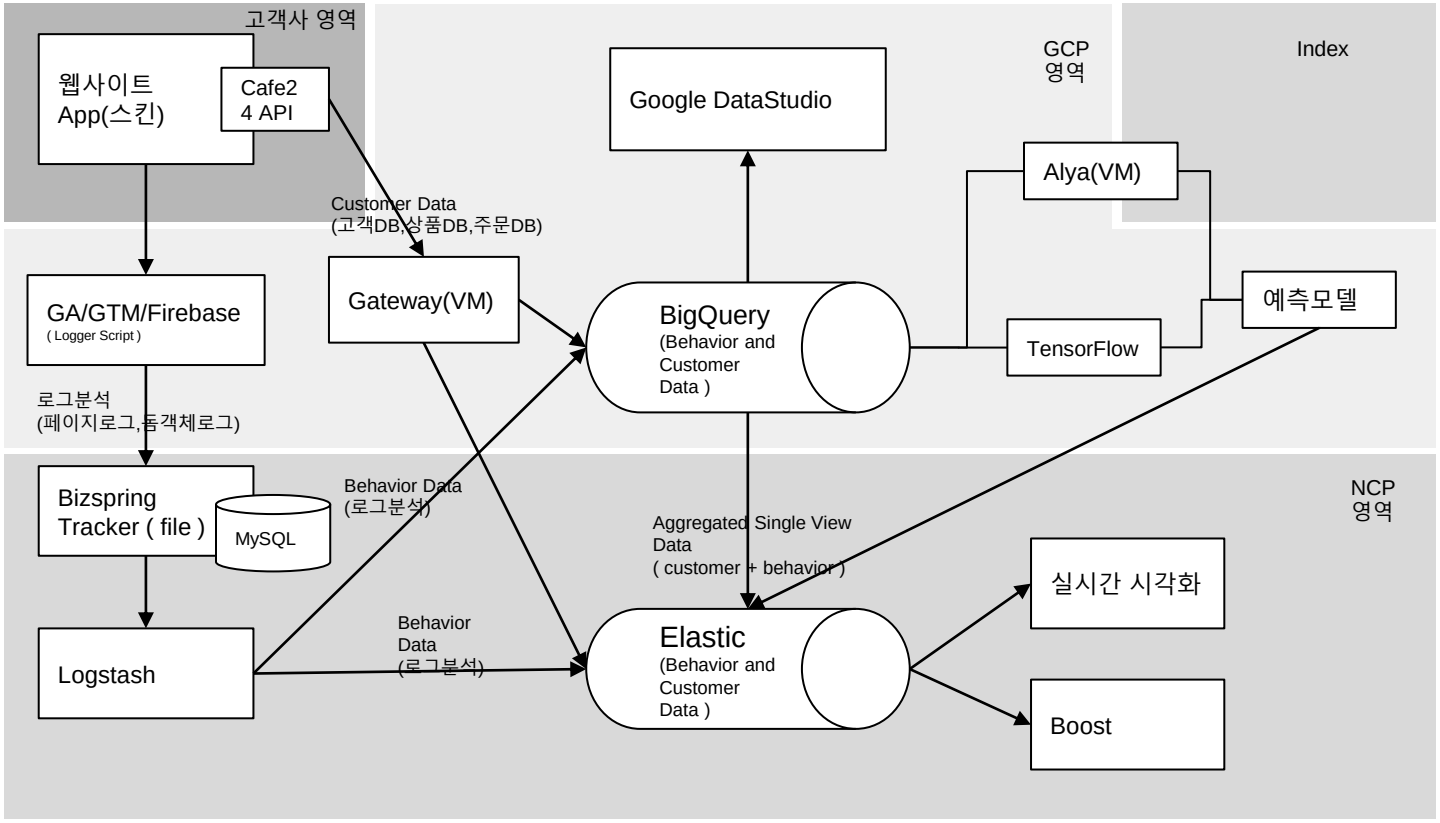


플랫폼 구현의 예시

현재 E-Commerce 플랫폼을 이용하면서, 다중의 클라우드 기반으로 머신러닝 및 빅쿼리 분석을 도입

특징 :

- Cafe24 와 같이 제한된 SaaS 환경이지만, API와 Logger Tracker 및 GTM/GA를 병행하여 최대한 Behavior 데이터를 EC플랫폼외 빅쿼리에 적재하고
- API를 이용하여, Enrichment를 위한 필요정보를 직접 추출하여 BigQuery에 통합적재하여
- ALYA 및 TensorFlow를 통한 머신러닝으로 잠재/가망고객을 추출하며, Elastic을 병행하여 실시간 상품추천과 구매전환 촉진을 위한 Boost 를 실행시킴.



Thank You.

BizSpring Inc.