

2023.06.20~2023.07.07

EBG 프로젝트

온라인 가격 모니터링 시스템 개발

빅데이터 2팀

김민경, 김진우, 김준호

■ 목차

■ 프로젝트 결과 요약

■ AS - IS

■ 문제해결 과정

- 데이터 수집 및 저장
- 대시보드 구현

■ TO - BE

- 최종 결과물
- 기대 사항

■ 프로젝트 결과요약

작성일 : 2023. 07. 07

프로젝트 제목	온라인 가격 모니터링 시스템 개발	팀이름	빅데이터
프로젝트 기간	2023년 06월 19일 ~ 07월 07일	원팀 인원명 (역할)	김민경(팀장_대시보드,서버 구축,프로그래밍), 김준호(팀원_), 김진우(팀원_프로그래밍)

AS - IS

문제해결

TO - BE

- 너무 저렴한 가격의 상품 판매로 인한 자사 **이익 감소**
- 이상 가격 상품을 상품코드 하나씩 검색해 찾아야 하는 **비효율적**인 업무 환경
- 가격 모니터링 데이터의 부재로 채널 별 판매 **전략 수립에 난항**

[문제해결1]

1. 자동화 환경 구축
2. DB구축과 크롤러 개발

[문제해결2]

1. 일자별 가격 데이터 수집
2. 네이버 쇼핑 가격정보 수집

[문제해결3]

1. 이상가격 상품 확인
2. 해당 상품 특성 시각화

- 불량 딜러 단속을 통해 정상 가격 구매 고객 증대 → **이익률 증가**
- 기간/채널/상품별 가격 모니터링을 통한 **판매 전략 수립**
- 모니터링 시스템을 이용한 업무를 **효율적**으로 **개선**해 온라인 MD 근무환경 개선
- 지속적인 데이터 축적을 통해 추가 **인사이트 도출** 및 **전략 수립**

결과 : 가격 모니터링을 통한 **불량 딜러 단속** 및 **적정가 제시** 시스템 개발

AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

온라인 MD 업무

...

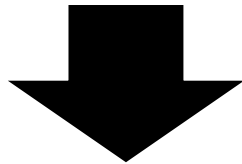
...

최저가 로직 이탈 스타일 확인
온라인 판매 위반사례 모니터링
온라인 판매 채널 별 가격동향 확인
온라인 판매 채널 별 프로모션 분석

...

...

상품코드를 하나씩 검색
해서 업무 수행



효율성 저하
&
가격 변동에 빠른 대처 어려움



AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

경영진 업무

...

...

역수익률 기반으로 적정 가격 판매 기준 마련
상품/채널별 가격흐름 분석
상품 운영과 관련한 적절한 인사이트 도출

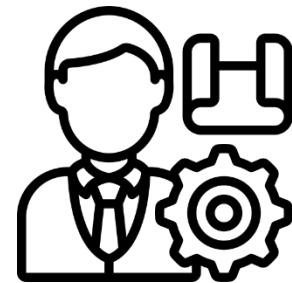
...

...

상품별 실시간 판매 가격
정보 필요



합리적인 의사결정에 도움을 줄 수 있는
가격 모니터링 도구 필요



AS - IS

문제해결 과정

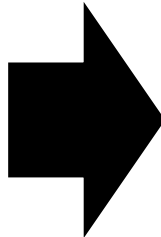
TO - BE

이상 가격 노출 사례 1 - 실제와 다른 상품의 노출

폴밴딩 테이퍼드_SPTADA9M03

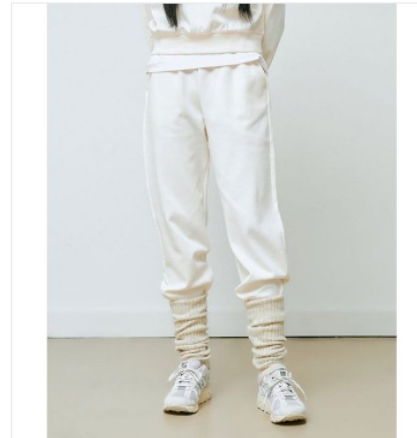


실제 나와야 하는 상품



SPAO 폴밴딩 테이퍼드 SPTADA9M03

등록일 2023.06. | ❤️ 찜하기 0 | 📄 정보 수정요청



이미지제공 | 와이에스마켓필드

최저 17,400원

무료배송 | 위에프

판매처별 최저가

최저가순 ▾

배송비포함 ☐ OFF 카드할인 ☐ OFF

최저가 사라가기

판매처	판매가	배송비	사라가기
위에프	최저 17,400	무료배송	사라가기
A.육선	17,430	무료배송	사라가기
Gmarket	17,640	무료배송	사라가기
원더픽스	18,800	무료배송	사라가기
TMON	19,010	3,000원	사라가기
프더픽딜리마	19,710	3,000원	사라가기
MUSINSA	19,900	무료배송	사라가기
롯데ON	19,980	3,000원	사라가기
11	20,160	무료배송	사라가기
제일넘버원	20,300	3,500원	사라가기

네이버 가격비교 검색결과

AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

이상 가격 노출 사례 2 - 최저가격 로직 이하의 가격으로 판매



[데일리지] 쿨 경량 원턱 와이드 진_SPTJD37C52

판매가 **49,900원**

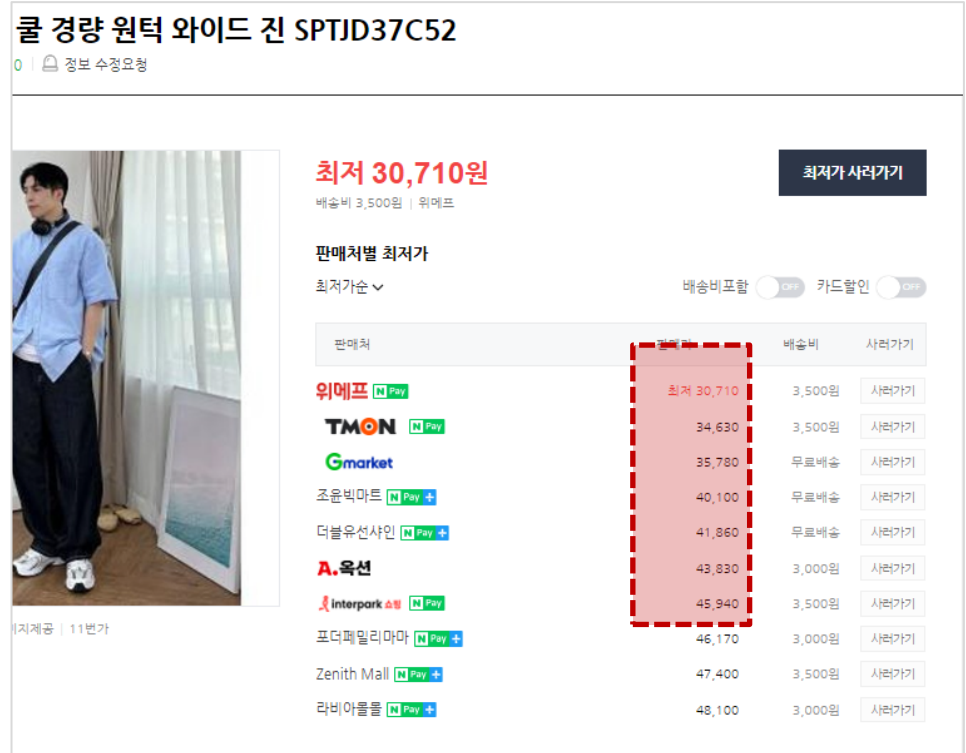
혜택안내
카드혜택 무이자 할부혜택 안내 | 카드사 할인쿠폰
멤버십 포인트 50P적립

배송안내
배송비 2,500원 (30,000원 이상 구매시 무료배송)
발송예정일 2023.07.10(월) 이내 | 평균 0.일 이내 발송

색상 색상 옵션을 선택해 주세요.
[색상 옵션: 흰색, 검정, 파랑, 빨강]

사이즈 사이즈 옵션을 선택해 주세요.
[사이즈 옵션: S, M, L, XL]

SPJJD25C21 상품
정가 49,900원
이랜드 몰 판매가 49,900원



쿨 경량 원턱 와이드 진 SPTJD37C52
0 | 정보 수정요청

최저 30,710원
배송비 3,500원 | 위메프

판매처별 최저가
최저가순

배송비프할 ☐ 카드할인 ☐

판매처	가격	배송비	사라가기
위메프	최저 30,710	3,500원	사라가기
TMON	34,630	3,500원	사라가기
Gmarket	35,780	무료배송	사라가기
조운빅마트	40,100	무료배송	사라가기
더블유선샤인	41,860	무료배송	사라가기
A.육선	43,830	3,000원	사라가기
Interpark	45,940	3,500원	사라가기
포더패밀리마마	46,170	3,000원	사라가기
Zenith Mall	47,400	3,500원	사라가기
라비아몰들	48,100	3,000원	사라가기

이제공개 | 11번가

네이버 가격비교 검색결과
정가 기준으로
상품 원가율(26.7%) + 평균 판관비(약 40%)만 해도
33,200원 수준인데,
그보다 저렴하게 판매하는 셀러 존재

AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

이상 가격 노출 사례 3 - 정가 이상의 판매가로 판매



[남녀공용] 패커블 윈드브레이커_SPJJD25C21

판매가 ② **35,910원** 39,900원 **10%**

혜택안내
 카드혜택 무이자 할부혜택 안내 | 카드사 할인쿠폰
 멤버십 포인트 36P적립

배송안내
 배송비 2,500원 (30,000원 이상 구매시 무료배송)
 발송예정일 2023.07.10(월) 이내 평균 0.일 이내 발송

구매안내
 최대구매수량 1회 10개 / 1인 10개

색상 색상 옵션을 선택해 주세요.
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

SPJJD25C21 상품
 정가 39,900원
 이랜드몰 판매가 35,910원

SPAO 라이트 패커블 윈드브레이커 SPJJD25C21
 최저 17,010원 배송비 2,500원 **최저가 사라지기**

판매처 68 | 쇼핑물리뷰 42 | AITEMS추천

판매처	상품명	판매가	혜택정보
MEGA OUTLET	스파오 SPAO 라이트 패커블 윈드브레이커 SPJJD25C21 ♡ 찜하기 1 | 구매정보 | 물정보 | 신고하기	151,240원 📦 3,000원	네이버페이 포인트 1,512원 알림받기 300원 할인
MEGA OUTLET	스파오 SPAO 라이트 패커블 윈드브레이커 SPJJD25C21 ♡ 찜하기 0 | 구매정보 | 물정보 | 신고하기	194,900원 📦 3,000원	네이버페이 포인트 1,949원 알림받기 300원 할인
CATCHON	스파오 SPAO 라이트 패커블 윈드브레이커 SPJJD25C21 ♡ 찜하기 0 | 구매정보 | 물정보 | 신고하기	214,900원 📦 무료배송	네이버페이 포인트 2,149원
CATCHON	스파오 SPAO 라이트 패커블 윈드브레이커 SPJJD25C21 ♡ 찜하기 0 | 구매정보 | 물정보 | 신고하기	221,240원 📦 무료배송	네이버페이 포인트 2,212원
shoes factory	스파오 SPAO COOLTECH 라이트 윈드브레이커 SPJJC25C23 ♡ 찜하기 0 | 구매정보 | 물정보 | 신고하기	370,000원 📦 무료배송	네이버페이 포인트 3,700원

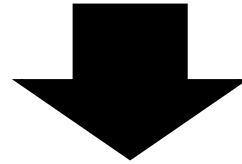
네이버 가격비교 검색결과
 정가 이상 가격으로 판매하는 판매자

AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

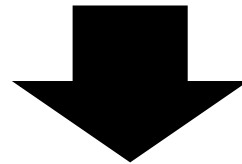
정상가격 로직 이탈



온라인 판매 장애요소로 작용

공식 채널(이랜드몰, 스파오닷컴 등) 신뢰도 하락

브랜드 이미지 하락



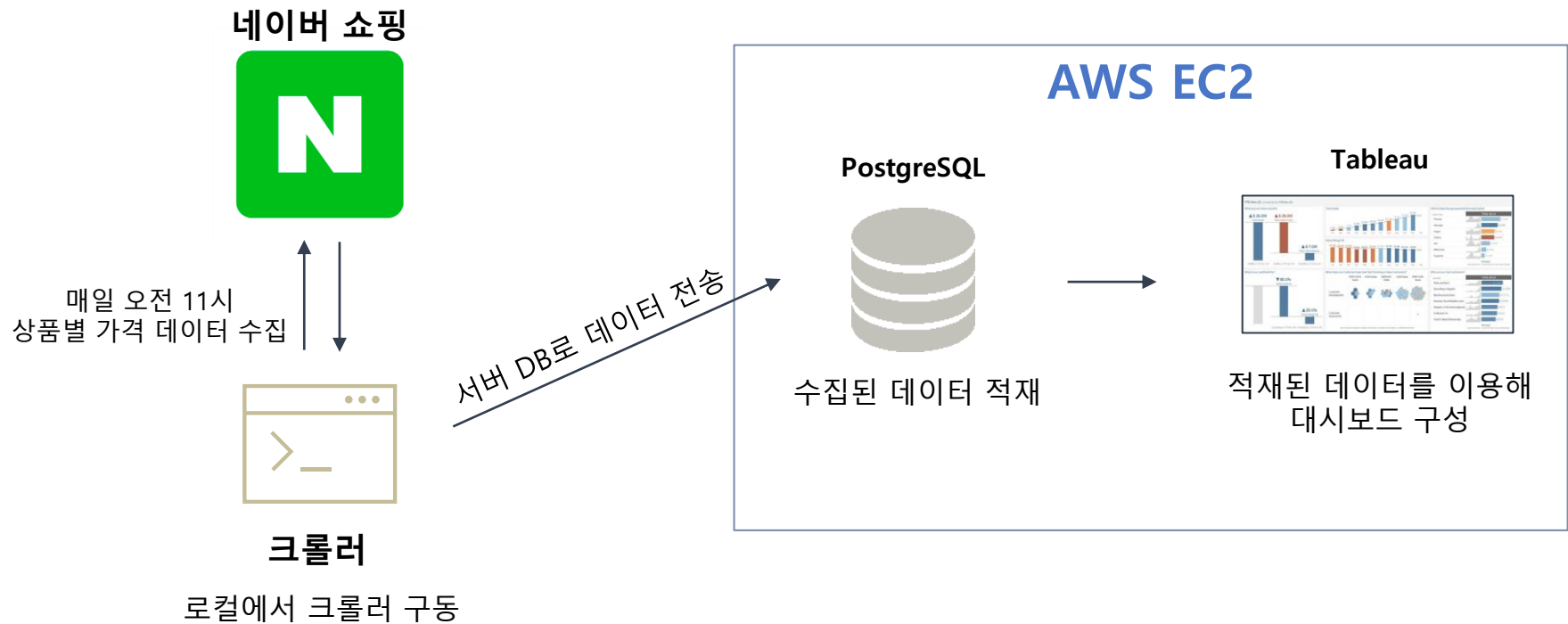
효과적이고 빠른 대응전략 필요
But 수작업으로는 속도를 내기 어려운 상황

AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

모니터링 시스템 개요



네이버 쇼핑에서 각 상품의 가격 정보를 크롤러를 이용해 수집
→ AWS EC2서버 내의 DB에 적재
→ Tableau와 DB를 연결해 대시보드 제작
→ **실시간 모니터링 대시보드 구현**

AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

- 데이터 수집 및 저장
- 대시보드 구현

크롤러^{*)}를 이용한 데이터 수집

- 크롤링 주기 : **매일 오전 11시** 시작
→ 매일 같은 시간대에 데이터를 수집해, 주기를 가진 데이터 생성
- 데이터 수집
→ Python을 활용한 크롤링 진행
- 활용 Skill set
 - Requests / BeautifulSoup / Selenium : 웹페이지에서 소스코드를 받아와 필요한 데이터 추출
 - Pandas / Numpy : 크롤링 데이터 전처리 및 csv 파일 추출
 - SQLAlchemy : 전처리된 데이터를 서버의 DB로 전송

^{*)} 크롤러
웹 페이지의 정보를 그대로 가져온 후, 필요한 데이터를 추출해 내는 프로그램

AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

- 데이터 수집 및 저장
- 대시보드 구현

가격 정보 수집 결과물

수집된 데이터를 AWS의 데이터 베이스(DB)로 연동 완료.

	ABC 수집시점	ABC 수집채널	ABC 상품코드	ABC 상품명	123 정상가	123 노출가	123 배송비	ABC 할인율	123 최저가	ABC 링크
1	2023-06-27	티몬	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,580	0	0.026452905	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=s7ZT4C5m84%2
2	2023-06-27	옥션	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,600	3,000	0.026052104	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=P8nwti8caJ647%2
3	2023-06-27	G마켓	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,680	3,000	0.024448897	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=i6r30MmDRI%2
4	2023-06-27	원더픽스	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,700	0	0.024048096	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=LkKjtO0BVZdxZl
5	2023-06-27	티몬	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,840	3,000	0.021242484	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=gnZFvT190JXRa
6	2023-06-27	인터파크쇼핑	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,940	3,000	0.019238476	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=%2BcNFqB3bBl
7	2023-06-27	옥션	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,990	0	0.018236472	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=K%2FRcwkBuiY%2
8	2023-06-28	스파오 닷컴	SPYAD26W01	[데일리지] 오픈카라 반팔 셔츠	39,900	39,900	0	0.0	39,900	https://www.spao.com/product/search.html?banner_action
9	2023-06-27	티몬	SPTAD24M01	쿨 히든밴딩 크롭 테이퍼드 슬랙스 (	49,900	48,990	0	0.018236472	44,460	https://cr.shopping.naver.com/adcr.nhn?x=MJKiM%2F2CHl

컬럼명	설명	데이터 예시
수집시점	데이터 수집일	2023-06-24
수집채널	판매 채널	G마켓
상품코드	상품별 코드	SPYWD25C01
상품명	해당 상품 이름	(시티보이) 오버핏 옥스포드 셔츠
정상가	해당 상품의 정가	35,900

컬럼명	설명	데이터 예시
노출가	배송비를 포함한 상품의 판매 가격	30,300
배송비	해당 상품의 배송비	2500
할인율	1-(노출가/정상가) 기준 할인율	0.156
최저가	해당 일자, 해당 상품의 최저가	29,700
링크	해당 채널의 판매링크	https://cr.shopping.naver.com/...

AS - IS

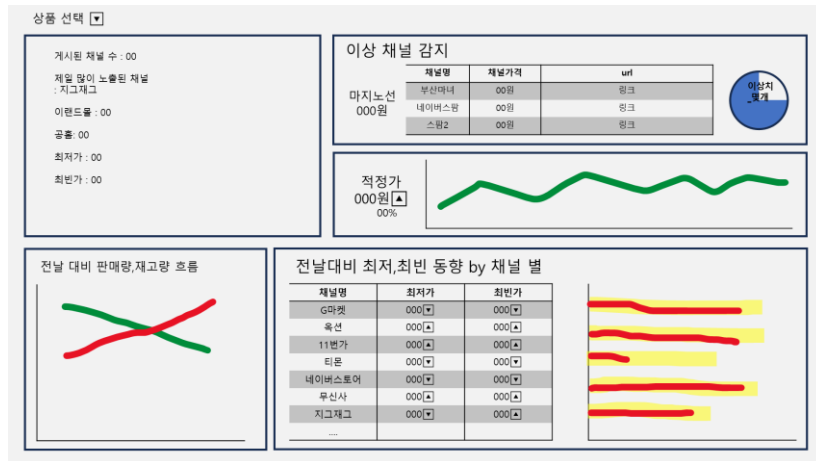
문제해결 과정

TO - BE

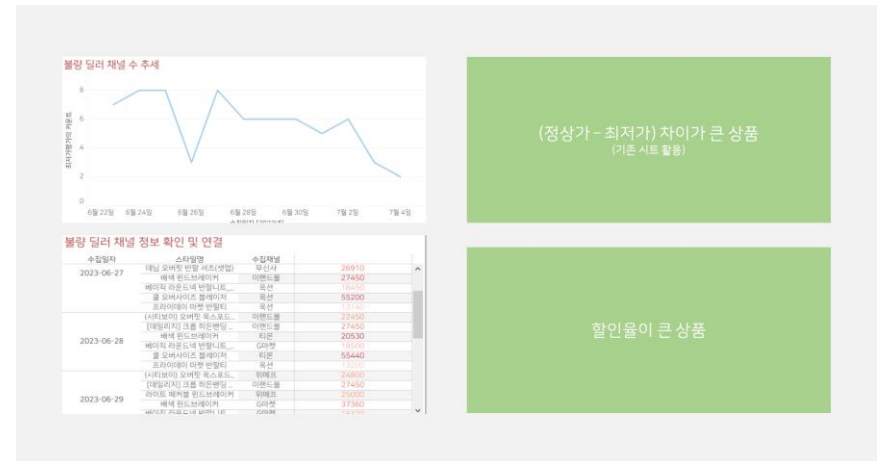
- 데이터 수집 및 저장
- 대시보드 구현

대시보드 기획

PPT를 활용해 대시보드를 기획함



대시보드 1차 기획안 일부_230630

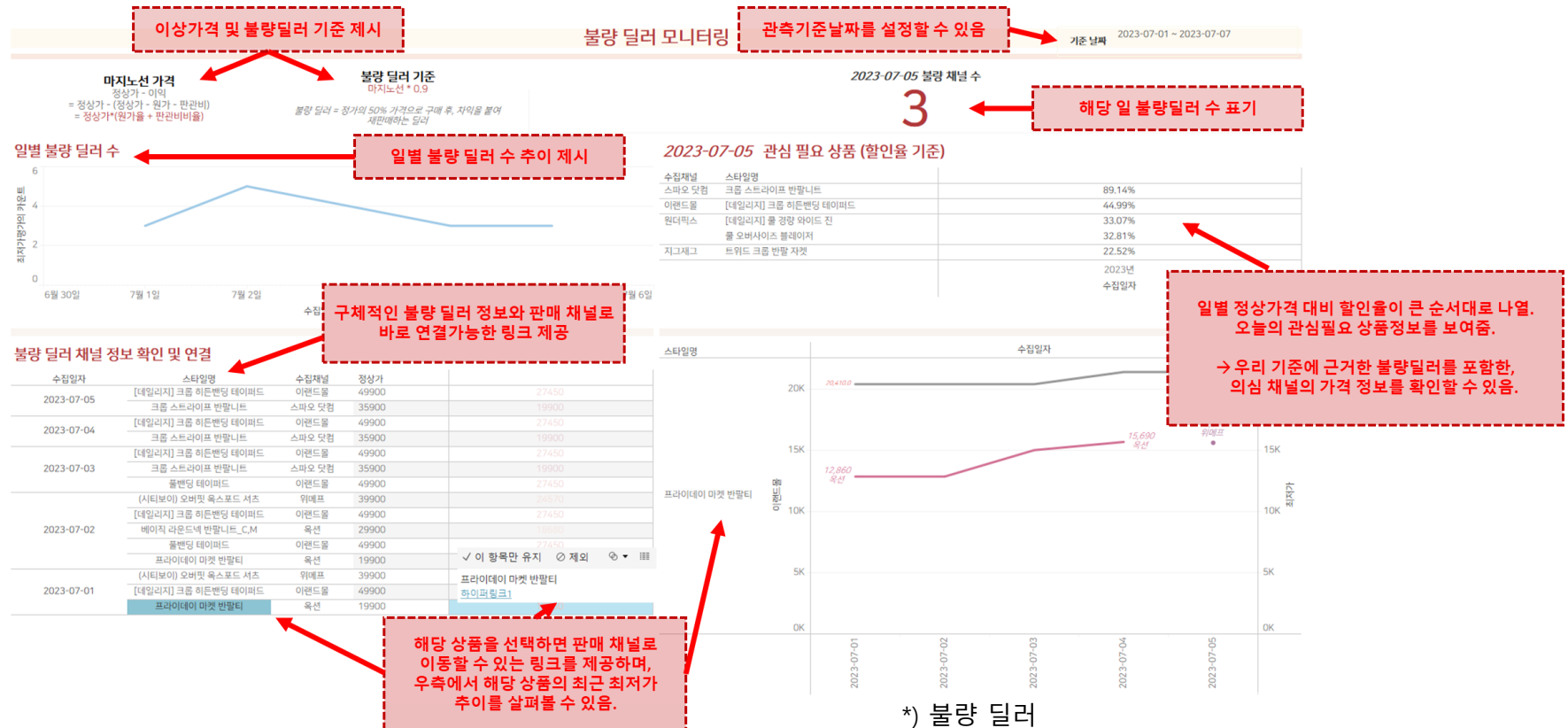


대시보드 2차 기획안 일부_230706

최종 결과물(1) - 불량 딜러*) 모니터링

- 최종 결과물
- 기대 사항

- 온라인 채널의 현재 불량 딜러 관리 상황을 한눈에 확인할 수 있음
- 상품별 불량 딜러 기준에 근거한 불량 채널을 확인 후 해당 판매 링크로 바로 연결 → **빠른 조치 가능**

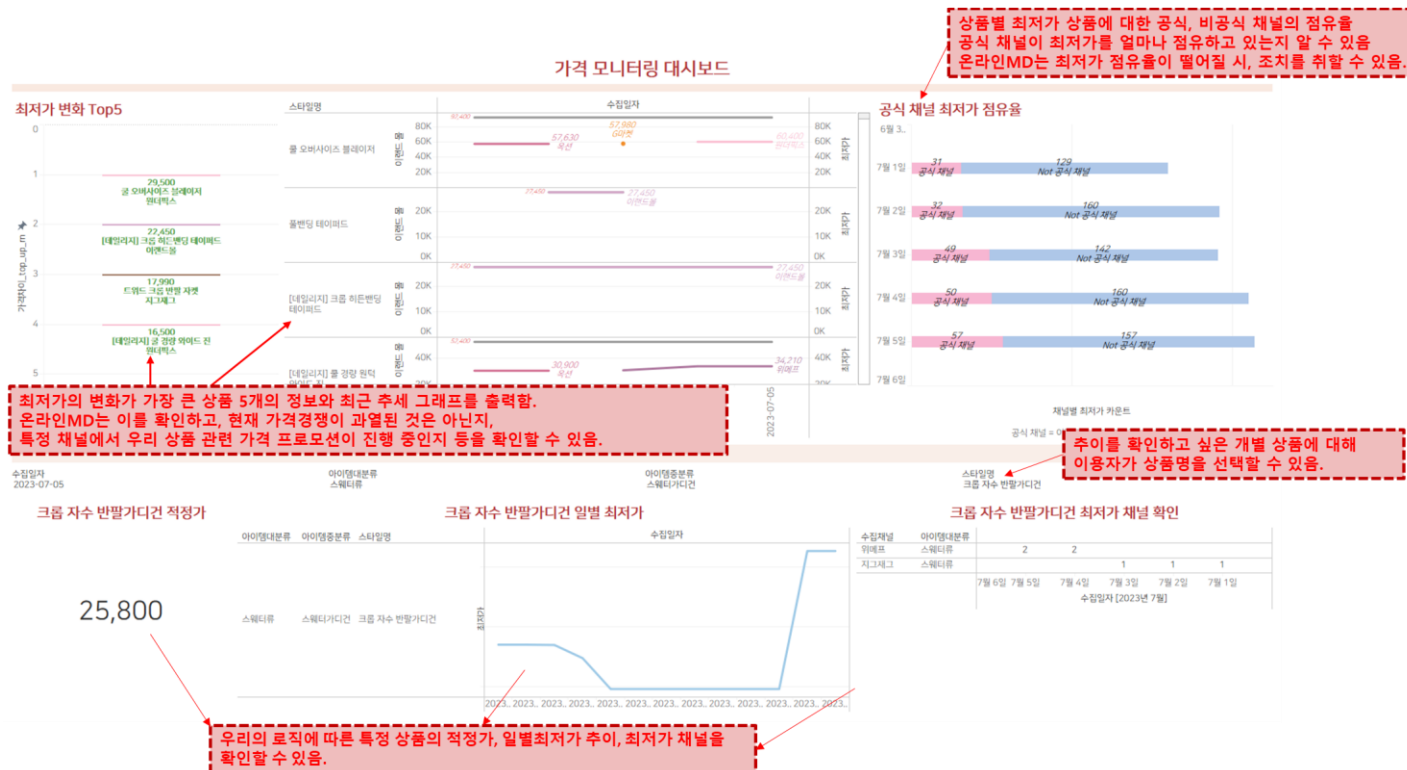


*) 불량 딜러
정상 가격 범위를 벗어난 가격의 상품을 판매하는 딜러를 의미

최종 결과물(2) - 상품 별 가격 모니터링

- 최종 결과물
- 기대 사항

- 공식몰의 최저가 노출 점유율 확인 가능
- 일별 온라인 채널의 상품별 최저가 추세와 채널 별 가격 현황을 쉽게 확인
- 상품별 원가 기반의 로직으로 계산된 적정 판매가를 제시해 **프로모션에 도움**



AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

기대사항

온라인 MD

- 최종 결과물
- 기대 사항

정상 범위를 벗어난 가격에 판매하는 불량 딜러에 대한 **빠른 조치** 기대

- 불량 딜러 판단 기준을 바탕으로 빠르고 편리하게 불량 딜러 제재 가능
- 불량 딜러 수 증감추이를 바탕으로 온라인MD 업무 우선순위 조정 가능
- 불량 딜러 판매 링크에 바로 접근 가능
- 이상 가격으로 판매되는 상품의 최근 가격 추이 확인 가능

실시간 가격 모니터링 기능을 이용해 **가격 설정에 도움** 기대

- 타 상품 대비 최저가와 정상가가 많이 차이나는 상품에 대해 할인을 조정 등 신속한 대응 가능
- 온라인 시장에서 공식 채널 점유율에 대한 신속한 인지를 통해 가격 정책과 같은 빠른 대응 가능
- 경쟁 채널 가격 정보를 특정 상품 판매 전략에 활용 가능



AS - IS

문제해결 과정

TO - BE

기대사항

경영진

- 최종 결과물
- 기대 사항

공식 채널 점유율 확대

- 최저가 점유율 관리를 통해 공식 채널 고객 확대 가능
- 공식 채널 고객 확대를 통한 타 채널 수수료 감소 가능
- 공식 채널 이용자 증가를 통해 데이터 확보, 고객 데이터 기반의 정밀한 경영 전략 가능
- 증가한 공식 채널 고객 기반 온라인 아울렛 등 신사업 확대 가능

