



# **Applying an Advertising Business Model using the LLM Model: Optimizing Advertising Business Operations through Prompt Engineering**

**Week Summary  
Team AWE!RUT?**

## 지난 주 문제점

- **의도한 것:**
  - ChatGPT에게 데이터 전체를 준 후, Cost 지표 변화에 따른 나머지 변수들(not cost)의 변화를 함께 보기
- **문제점 1:**
  - 모든 데이터를 마크다운으로 변환 후 주었을 때 데이터 안의 숫자를 제대로 인식하지 못하는 문제 발생
    - 해결: Cost 지표 10개만 따로 추출하여 주는 것으로 해결 (토큰 수 감소 효과)
- **문제점 2:**
  - 증감율 계산식, A와 B에 대한 설명, 계산 방법에 대한 설명을 제공하였으나 완벽히 계산을 하지 못하는 문제
    - 해결: 파이썬으로 증감율 계산한 후 그 결과를 마크다운으로 변환시켜 제공하는 것으로 해결

# 싱글/듀얼 데이터

## 테이블 데이터 구조

- 회사의 소분류 캠페인(구글 GDN 리타게팅)
- 전날과 비교한 증감을
- 주요 광고 데이터 지표들: cost 관련 지표들로 구성

## Prompt 구조

(step 1) 페르소나 지정. 증감을 데이터라는 설명  
(step 2) 주어진 마크다운 테이블을 표로 제시하라고 지정  
(step 3) 예시 답변 제시와 조건 제시

|                     | CPC.  | CPS.  | CPU.  | 신규방문CPU. | 접수CPA. | 심사CPA. | 승인CPA. | CPA. | 예금CPA. | 대출CPA. |
|---------------------|-------|-------|-------|----------|--------|--------|--------|------|--------|--------|
| :                   | :     | :     | :     | :        | :      | :      | :      | :    | :      | :      |
| 2023-04-02 00:00:00 | -2    | -0.84 | -2.34 | 1.72     | -2.81  | 5.58   | 21     | -1   | 0      | -1     |
| 2023-04-03 00:00:00 | -1.94 | -6.49 | -7.62 | 11.99    | -5.48  | -12.23 | -37.02 | -100 | 0      | -100   |
| 2023-04-04 00:00:00 | 2.29  | 0.34  | 0.68  | 10.93    | -3.08  | -14.08 | 21.84  | 0    | 0      | 0      |
| 2023-04-05 00:00:00 | -4.43 | -5.43 | -3.41 | 1.75     | -3.27  | 13.68  | -20.54 | 0    | 0      | 0      |
| 2023-04-06 00:00:00 | 6.07  | 5.11  | 9.85  | -12.96   | 4.38   | -2.09  | -12.33 | -100 | -100   | 0      |
| 2023-04-07 00:00:00 | 3.35  | 7.24  | -2.52 | 18.63    | 2.29   | -6.9   | 41.48  | 0    | 0      | 0      |

## 싱글/듀얼데이터 step 1

(시도 1)

Step1. 당신은 퍼포먼스 마케팅 직원이다. 아래 순서에 따라서 과제를 수행한다.

다음은 증감율에 대한 데이터이다. 예를 들어 4월 2일의 데이터 경우 전날인 4월 1일과 비교해서 나타난 증감율이다.

-----

(시도 2)

Step1. 당신은 퍼포먼스 마케팅 직원이다. 아래 순서에 따라서 과제를 수행한다.

다음은 증감율에 대한 데이터이다. 단위는 %이다. 예를 들어 4월 2일의 데이터 경우 전날인 4월 1일과 비교해서 나타난 증감율이다

|                     | CPC   | CPS   | CPU   | 신규방문CPU | 접수CPA | 심사CPA  | 승인CPA  | CPA  | 예금CPA | 대출CPA |
|---------------------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|--------|------|-------|-------|
| 2023-04-02 00:00:00 | -2    | -0.84 | -2.34 | 1.72    | -2.81 | 5.58   | 21     | -1   | 0     | -1    |
| 2023-04-03 00:00:00 | -1.94 | -6.49 | -7.62 | 11.99   | -5.48 | -12.23 | -37.02 | -100 | 0     | -100  |
| 2023-04-04 00:00:00 | 2.29  | 0.34  | 0.68  | 10.93   | -3.08 | -14.08 | 21.84  | 0    | 0     | 0     |
| 2023-04-05 00:00:00 | -4.43 | -5.43 | -3.41 | 1.75    | -3.27 | 13.68  | -20.54 | 0    | 0     | 0     |
| 2023-04-06 00:00:00 | 6.07  | 5.11  | 9.85  | -12.96  | 4.38  | -2.09  | -12.33 | -100 | -100  | 0     |
| 2023-04-07 00:00:00 | 3.35  | 7.24  | -2.52 | 18.63   | 2.29  | -6.9   | 41.48  | 0    | 0     | 0     |

## 싱글/듀얼데이터 step 2 (여러 시도 과정)

Step2. 주어진 데이터를 표로 보여준다.

Step 2. 주어진 데이터를 표로 정리합니다.

| 날짜                     | CPC   | CPS   | CPU   | 신규방<br>문<br>CPU |
|------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| 2023-04-02<br>00:00:00 | -2.00 | -0.84 | -2.34 | 1.72            |
| 2023-04-03<br>00:00:00 | -1.94 | -6.49 | -7.62 | 11.99           |
| 2023-04-04<br>00:00:00 | 2.29  | 0.34  | 0.68  | 10.93           |
| 2023-04-05<br>00:00:00 | -4.43 | -5.43 | -3.41 | 1.75            |
| 2023-04-06<br>00:00:00 | 6.07  | 5.11  | 9.85  | -12.96          |
| 2023-04-07<br>00:00:00 | 3.35  | 7.24  | -2.52 | 18.63           |

## 싱글/듀얼데이터 step 3 (시도 1)

Step3. 칼럼에 있는 모든 지표들을 기준으로 아래의 기준에 따라 긍정적인 변화가 있는 날의 코멘트를 작성한다

1. 음수는 전날에 비해 수치가 줄어 들었다는 것을 의미하며 긍정적인 변화이다.
2. 연속적으로 음수가 나올 경우 지속적으로 줄어 들었다는 것을 의미한다.
3. +1, -1 이상의 값이 나올 경우 유의미하게 변화한 것으로 가정한다.
4. 코멘트 예시: CPC (Cost Per Click): CPC가 6월 2일부터 6월 5일까지 -2.87%가 감소하였으며 이는 광고 클릭당 비용이 줄어들어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다. CPU가 6월 2일에 -1.5%, 6월 3일에 -2.7% 감소하였습니다. 접수 CPA가 6월 4일에 -6% 줄어 들었습니다.

### 시도 1

#### 데이터

: 4월 구글 gdn 리타게팅 4월 1~7일 증감을 계산

#### 문제점

: -6.49가 있는데 변화가 없다고 말함. -> 계속 수정 시도

#### 1. CPC (Cost Per Click):

- 4월 2일부터 4월 5일까지 CPC가 감소하며, 특히 4월 2일에 -2.00%, 4월 5일에 -4.43%로 광고 클릭당 비용이 감소하고 있습니다. 이는 광고 효율의 향상을 나타내는 긍정적인 신호입니다.

#### 2. CPS (Cost Per Sale):

- CPS는 큰 변화가 없는 것으로 보입니다. 특이한 양상은 나타나지 않았습니다.

#### 3. CPU (Cost Per User):

- 4월 2일과 4월 3일에 CPU가 감소하며, 특히 4월 3일에 -7.62%로 큰 감소를 보입니다. 이는 사용자당 비용이 줄어들어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다.

#### 4. 신규방문CPU (New Visitor Cost Per User):

- 4월 2일과 4월 3일에 신규방문CPU가 감소하며, 특히 4월 2일에 1.72%로 증가했지만 4월 3일에 11.99%로 큰 감소를 보입니다. 이는 신규 방문자당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 신호입니다.

## 싱글/듀얼데이터 step 3 (시도 2)

Step3. 표의 내용을 바탕으로, 칼럼의 모든 지표들을 모든 기간에 대해 살펴본 후 코멘트를 작성한다.

음수는 전날에 비해 지표의 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며

음수는 전날에 비해 지표의 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 긍정적인 변화이다. 양수는 비용이 늘었다는 것을 의미하며 부정적인 변화이다. -1 이상의 값이 나올 경우 유의미하다고 보고 그 날짜에 대해 코멘트를 작성한다. 예를 들어 4월 2일의 값이 음수인 경우 4월 1일에 비해 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 이는 긍정적인 변화이다. 예를 들어 4월 7일의 값이 음수인 경우 이는 4월 6일에 비해 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 긍정적인 변화이다.

코멘트 예시: CPC (Cost Per Click): CPC가 6월 2일부터 6월 5일까지 -2.87%가 감소하였으며 이는 광고 클릭당 비용이 줄어들어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다. CPS는 전반적으로 큰 변화가 없지만, 특히 6월 3일에 -4.32%로 감소한 것은 판매 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 특징입니다. CPA에서 6월 7일과 6월 9일에 -10.12%와 -2.45%로 큰 감소가 있었습니다.

1. **CPC (Cost Per Click):** CPC는 4월 2일부터 4월 7일까지 지속적으로 감소했습니다. 특히 4월 3일과 4월 5일에 큰 감소가 있었는데, 광고 클릭당 비용이 감소하고 있어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다.
2. **CPS (Cost Per Sale):** CPS는 큰 변화가 없으나, 4월 3일에 -6.49%로 감소한 것은 판매 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 특징입니다.
3. **CPU (Cost Per Unit):** CPU는 전반적으로 안정적이며 특별한 변화가 나타나지 않았습니다.
4. **신규방문CPU (New Visit Cost Per Unit):** 신규방문CPU는 4월 3일과 4월 6일에 감소했는데, 특히 4월 3일은 11.99%로 큰 감소를 보여주고 있습니다. 이는 신규 방문 고객 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 신호입니다.

### 시도 2

#### 데이터 & 목표

: 4월 구글 gdn 리타게팅 4월 1~7일 증감을 계산

#### 문제점

: 앞에서의 문제점은 해결이 되었지만, 감소한게 아닌게 감소했다고 답함.

## 싱글/듀얼데이터 step 3 (시도 3)

Step3. 표의 내용을 바탕으로, 칼럼의 모든 지표들을 모든 기간에 대해 살펴본 후 코멘트를 작성한다.

음수는 전날에 비해 지표의 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 긍정적인 변화이다. 반대로 양수는 비용이 늘었다는 것을 말하며 부정적인 변화이다. 우리는 긍정적인 변화만을 알아볼 것이다. -1 이상의 값이 나올 경우 유의미하다고 보고 -10이상일 경우 무조건 코멘트를 작성한다. 예를 들어 4월 2일의 값이 음수인 경우 4월 1일에 비해 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 이는 긍정적인 변화이다. 예를 들어 4월 7일의 값이 음수인 경우 이는 4월 6일에 비해 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 긍정적인 변화이다.

코멘트 예시: CPC (Cost Per Click): CPC가 6월 2일부터 6월 5일까지 -2.87%가 감소하였으며 이는 광고 클릭당 비용이 줄어들어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다. CPS는 전반적으로 큰 변화가 없지만, 특히 6월 3일에 -4.32%로 감소한 것은 판매 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 특징입니다. CPA에서 6월 7일과 6월 9일에 -10.12%와 -2.45%로 큰 감소가 있었습니다

1. **CPC (Cost Per Click):** CPC는 5월 2일부터 5월 10일까지 계속해서 감소하였습니다. 특히 5월 5일에는 18.68%로 크게 감소하였습니다. 이는 광고 클릭당 비용이 줄어들어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다.
2. **CPS (Cost Per Sale):** CPS는 전반적으로 큰 변화가 없지만, 5월 3일에 -4.66%로 감소한 것은 판매 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 특징입니다.
3. **CPU (Cost Per User):** CPU는 5월 2일부터 5월 10일까지 계속해서 감소하였습니다. 특히 5월 5일에는 12.78%로 크게 감소하였습니다. 사용자 당 비용이 감소하고 있어 효율적인 마케팅을 시사합니다.
4. **신규방문CPU (New User Cost Per User):** 신규방문CPU는 5월 2일부터 5월 10일까지 전반적으로 감소하였습니다. 특히 5월 5일에는 24.78%로 크게 감소하였습니다. 신규 사용자 획득에 대한 비용이 감소하고 있습니다.

### 시도 3

#### 데이터 & 목표

: 5월 구글 gdn 리타게팅 1~10일 증감을 계산

-> 5월로 하고, 10일까지 (데이터를 더 많이 넣어줌) -> 딱히 변화없이 잘 수행했다.

#### 문제점

: 마이너스 10이상일 경우 적으라고 했는데, 제대로 답 못함.



## 싱글/듀얼데이터 step 3

Step3. 표의 내용을 바탕으로. 칼럼의 모든 지표들을 모든 기간에 대해 살펴본 후 코멘트를 작성한다.

음수는 전날에 비해 지표의 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 긍정적인 변화이다. 양수는 비용이 늘었다는 것을 의미하며 부정적인 변화이다. -1 이상의 값이 나올 경우 유의미하다고 보고 그 날짜에 대해 코멘트를 작성한다. 예를 들어 4월 2일의 값이 음수인 경우 4월 1일에 비해 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 이는 긍정적인 변화이다. 예를 들어 4월 7일의 값이 음수인 경우 이는 4월 6일에 비해 비용이 줄어 들었다는 것을 의미하며 긍정적인 변화이다.

코멘트 예시: CPC (Cost Per Click): CPC가 6월 2일부터 6월 5일까지 -2.87%가 감소하였으며 이는 광고 클릭당 비용이 줄어들어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다. CPS는 전반적으로 큰 변화가 없지만, 특히 6월 3일에 -4.32%로 감소한 것은 판매 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 특징입니다. CPA에서 6월 7일과 6월 9일에 -10.12%와 -2.45%로 큰 감소가 있었습니다.

## 싱글/듀얼 데이터 답변

### 각 칼럼에 대한 코멘트 작성

CPC (Cost Per Click): CPC는 4월 2일부터 4월 7일까지 지속적으로 감소했습니다. 특히 4월 3일과 4월 5일에 큰 감소가 있었는데, 광고 클릭당 비용이 감소하고 있어 광고 효율이 향상되고 있다는 긍정적인 신호입니다.

CPS (Cost Per Sale): CPS는 큰 변화가 없으나, 4월 3일에 -6.49%로 감소한 것은 판매 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 특징입니다.

CPU (Cost Per Unit): CPU는 전반적으로 안정적이며 특별한 변화가 나타나지 않았습니다.

신규방문CPU (New Visit Cost Per Unit): 신규방문CPU는 4월 3일과 4월 6일에 감소했는데, 특히 4월 3일은 11.99%로 큰 감소를 보여주고 있습니다. 이는 신규 방문 고객 당 비용이 감소하고 있다는 긍정적인 신호입니다.

<https://chat.openai.com/share/02ef65ac-f53f-4b77-80f8-65f903864f2b>

같은 질문을 하더라도 시도를 할 때마다 답변이 달라짐.

이 답변에서 신규방문 CPU의 경우 4월 3일 값이 양수라 증가한 것인데 감소라고 해석함  
답변 생성 후 담당자의 확인이 필요함

# 멀티데이터

## 테이블 데이터 구조

캠페인: 캠페인 진행 회사 대분류  
분류: 데이터 해당 월. 변화량 분류  
행 레이블: 세부 캠페인 명칭  
주요 광고 데이터 지표들: cost 관련 지표들로 구성

## Prompt 구조

(step 1) 페르소나 지정. 주요 데이터 설명 및 변화량 긍정. 부정 판단 기준 제시  
(step 2) 데이터 테이블 설명. 테이블 내 주목할 요소 지정.데이터 테이블 제시  
(step 3) 예시 답변 제시. 답변 도출 질문 제시

|     | 행 레이블    | 분류  | CPC.       | CPS.       | CPU.       | 신규방문CPU.   | 접수CPA.      | 심사CPA.       | 승인CPA.        | CPA.          | 예금CPA.   | 대출CPA.     |
|-----|----------|-----|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|---------------|---------------|----------|------------|
| 캠페인 |          |     |            |            |            |            |             |              |               |               |          |            |
| 네이버 | 네이버      | 4   | 334.030536 | 380.602503 | 437.304285 | 703.612679 | 1515.959123 | 7490.182266  | 217215.285714 | 506835.666667 | 760253.5 | 1520507    |
| 네이버 | 네이버      | 5   | 144.742471 | 342.846667 | 354.913734 | 433.251896 | 3781.397059 | 23375.909091 | 514270        | 514270        | 0        | 514270     |
| 네이버 | 네이버      | 변화율 | -56.667892 | -9.920018  | -18.840554 | -38.424661 | 149.43925   | 212.08732    | 136.755898    | 1.466813      | -100.0   | -66.177729 |
| 네이버 | SA       | 4   | 51.636364  | 5.163636   | 5.163636   | 5.383886   | 1136        | 1136         | 0             | 0             | 0        | 0          |
| 네이버 | SA       | 5   | 50.769231  | 4.313725   | 4.342105   | 4.520548   | 660         | 0            | 0             | 0             | 0        | 0          |
| 네이버 | SA       | 변화율 | -1.679307  | -16.459542 | -15.909933 | -16.035597 | -41.901408  | -100.0       | NaN           | NaN           | NaN      | NaN        |
| 네이버 | 브랜딩DA    | 4   | 335.401987 | 402.482384 | 466.494013 | 779.164615 | 1516.338323 | 7521.638614  | 217053        | 506457        | 759685.5 | 1519371    |
| 네이버 | 커뮤니케이션AD | 5   | 145.087571 | 381.299183 | 395.998458 | 493.381364 | 3804.518519 | 23345.909091 | 513610        | 513610        | 0        | 513610     |

## 멀티데이터 step 1

당신은 퍼포먼스 마케팅 직원입니다. 아래 순서에 따라서 과제를 수행합니다.

다음 기준을 기반으로 데이터 표를 분석해주세요

1. 핵심 10가지 지표 중 값이 감소할수록 긍정적인 개선이 있습니다.
2. 심사수의 증가는 심사 CPA의 개선에 긍정적인 영향을 미칩니다.
3. CPC의 감소는 CPU의 개선과 관련이 있습니다.
4. 예산이 높을수록 긍정적인 효과를 가져옵니다.
5. 최대입찰가의 감액은 CPU 및 신규 방문 CPU의 개선에 영향을 미칩니다.
6. 심사 CPA < 2000 이면 아주 긍정적이다.
7. 유입수와 검색수의 증가는 심사 CPA의 개선에 긍정적인 영향을 미칩니다.

## 멀티데이터 step 2

행 레이블은 각 광고의 이름을 나타냅니다.

분류에서의 변화율은 해당 월간 데이터의 변화를 백분율로 표시한 값입니다. 분석 시 행 레이블의 값을 기준으로 분리하고, 분류의 변화율을 중심으로 데이터를 분석해야 합니다. 행 레이블의 분류에 변화율이 없거나, 해당 row 수가 2개가 아닌 경우에는 데이터 증감에 대한 내용을 작성하지 않아도 됩니다.

[행 레이블]의 [분류]에 '변화율'이 없는 경우에는 답변을 작성하지 않습니다.

| 이 캠페인 | 행 레이블    | 분류  | CPC      | CPS      | CPU      | 신규방문CPU  | 접수CPA    | 심사CPA   | 승인CPA   | CPA     | 예금CPA  | 대출CPA       |
|-------|----------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|--------|-------------|
| 네이버   | 네이버      | 14  | 1334.031 | 1380.603 | 1437.304 | 703.613  | 1515.96  | 7490.18 | 217215  | 1506836 | 760254 | 1.52051e+06 |
| 네이버   | 네이버      | 15  | 1144.742 | 1342.847 | 1354.914 | 433.252  | 3781.4   | 23375.9 | 1514270 | 1514270 | 0      | 1514270     |
| 네이버   | 네이버      | 변화율 | -56.6679 | -9.92002 | -18.8406 | -38.4247 | 149.439  | 212.087 | 136.756 | 1.46681 | -100   | -66.1777    |
| 네이버   | SA       | 14  | 51.6364  | 5.16364  | 5.16364  | 5.38389  | 1136     | 1136    | 0       | 0       | 0      | 0           |
| 네이버   | SA       | 15  | 50.7692  | 4.31373  | 4.34211  | 4.52055  | 660      | 0       | 0       | 0       | 0      | 0           |
| 네이버   | SA       | 변화율 | -1.67931 | -16.4595 | -15.9099 | -16.0356 | -41.9014 | -100    | nan     | nan     | nan    | nan         |
| 네이버   | 브랜드IDA   | 14  | 335.402  | 402.482  | 466.494  | 779.165  | 1516.34  | 7521.64 | 217053  | 1506457 | 759686 | 1.51937e+06 |
| 네이버   | 커뮤니케이션AD | 15  | 145.088  | 1381.299 | 1395.998 | 493.381  | 3804.52  | 23345.9 | 1513610 | 1513610 | 0      | 1513610     |

## 멀티데이터 step 3

답변의 형식은 다음과 같게 해주세요

[행 레이블] 캠페인 분석(x월 -> y월): CPC가 aa%로 큰 폭으로 감소했으며, CPU 및 신규 방문 CPU도 bb%로 개선되었습니다. 이는 클릭당 비용이 감소하면서 클릭당 이윤이 향상되었음을 나타냅니다.

심사 CPA는 효율적이라고 판단되며, 심사수의 증가가 심사 CPA의 개선에 긍정적인 영향을 미쳤습니다.

[행 레이블] 캠페인 분석(x월 -> y월): CPC, CPS, CPU 등이 감소하였지만, 심사 CPA의 감소가 100%로 표시되어 있습니다. 이로 인해 추가적인 분석이 필요합니다. 심사 CPA가 개선되었는데도 불구하고 CPS 등이 감소했다면, 해당 캠페인의 목표 및 전략에 대한 이해가 필요합니다.

위의 조건들을 고려하여 4월, 5월 광고 데이터 변화를 분석해주세요

## 멀티데이터 답변 (네이버)

네이버 캠페인 분석: 4월과 5월 사이에 네이버 캠페인의 CPC가 56.67% 감소하여, 클릭당 비용이 큰 폭으로 감소했습니다. 이는 광고 효율이 개선되어 클릭당 이익이 향상되었을 가능성이 있습니다. CPU와 신규 방문 CPU도 감소했으며, 이는 광고 품질이 향상되어 더 많은 관심을 유도하고 있다는 것을 시사합니다. 또한, 심사 CPA가 212.09% 증가한 것은 효과적인 심사로 인해 광고 승인이 어려워져 심사 비용이 증가했을 가능성이 있습니다. 그러나 이는 예산 효율성에 대한 정보가 없어 완전한 해석이 어려우므로 추가 정보가 필요합니다.

SA 캠페인 분석: SA 캠페인에서는 CPC, CPS, CPU 등이 감소했지만, 심사 CPA의 감소가 100%로 표시되어 있습니다. 이로 인해 추가적인 분석이 필요합니다. CPS 등의 감소가 심사 CPA 개선과 어떤 관련이 있는지 명확하지 않습니다. 예를 들어, 광고 효율성이 개선되어 CPS가 감소했지만, 반면에 CPA가 증가하여 실질적인 성과 향상이 이루어지지 않았을 가능성이 있습니다. 이에 대한 해석은 추가 데이터 및 정보를 통해 진행되어야 합니다.

<https://chat.openai.com/share/b3cf686e-fcd2-4b64-92dd-27eef4ac6209>

## 멀티데이터 답변 (구글)



### ChatGPT

[구글] 캠페인 분석: CPC가 큰 폭으로 감소했으며, CPU 및 신규 방문 CPU도 개선되었습니다. 이는 클릭당 비용이 감소하면서 클릭당 이윤이 향상되었음을 나타냅니다. 심사 CPA는 효율적이라고 판단되며, 심사수의 증가가 심사 CPA의 개선에 긍정적인 영향을 미쳤습니다.

[SA] 캠페인 분석: CPC, CPS, CPU 등이 감소하였지만, 심사 CPA의 감소가 100%로 표시되어 있습니다. 이로 인해 추가적인 분석이 필요합니다. 심사 CPA가 개선되었는데도 불구하고 CPS 등이 감소했다면, 해당 캠페인의 목표 및 전략에 대한 이해가 필요합니다.

[GDN\_리타겟팅] 캠페인 분석: CPC, CPS, CPU 등이 큰 폭으로 감소했지만, GDN\_신규유입과 비교하여 변화율이 상대적으로 높습니다. 이는 리타겟팅 캠페인의 성과가 개선되었음을 나타냅니다.

[GDN\_신규유입] 캠페인 분석: CPC, CPS, CPU 등이 증가하였지만, 변화율은 전반적으로 양호합니다. 특히, 유입수와 검색수의 증가가 심사 CPA의 개선에 긍정적인 영향을 미쳤습니다. 클릭당 비용이 증가했지만, 이는 심사 CPA의 향상으로 인해 전체적인 성과가 개선되었다고 판단됩니다.



# 자동화 코드

## 1. 엑셀 파일 내부 데이터 데이터프레임 변환 코드

엑셀 파일 시트에서 테이블의 형태가 달랐기에, 다른 형태의 테이블을 데이터프레임으로 변환 후 변수에 할당

## 2. cost 관련 변수만 추출 코드

데이터프레임으로 변환되었기에 pandas 라이브러리의 필터링 메서드를 사용하여 필요한 정보만 추출

## 3. markdown 변환 코드

pandas 라이브러리의 메서드를 사용하여 변환 (`print(df.to_markdown())`)

# 자동화 코드

## 4. dual data 데이터프레임 추출 코드

1. dual data 제작을 희망하는 엑셀 파일 위치와, 비교하고자 하는 일자를 입력하는 함수를 제작

2. dual data를 데이터프레임 형식으로 추출하는 함수 작동 확인

|                | 날짜         | CPC.       | CPS.       | CPU.       | 신규방문CPU.    | 접수CPA.     | 심사CPA.      | 승인CPA.       | CPA.     | 예금CPA.  | 대출CPA.   |
|----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|--------------|----------|---------|----------|
| campaign명      |            |            |            |            |             |            |             |              |          |         |          |
| DA_구글 GDN_리타겟팅 | 2023-06-03 | 102.942893 | 103.213486 | 179.582024 | 2119.995305 | 156.655334 | 2292.177665 | 50173.222222 | 903118   | 0       | 903118   |
| DA_구글 GDN_리타겟팅 | 2023-06-04 | 93.658605  | 89.77488   | 162.73628  | 1437.5472   | 139.773958 | 2032.730769 | 33276.555556 | 0        | 0       | 0        |
| DA_구글 GDN_신규유입 | 2023-06-03 | 76.999396  | 121.972681 | 179.417722 | 255.460449  | 227.854555 | 4124.535797 | 31891.5      | 297654   | 1785924 | 357184.8 |
| DA_구글 GDN_신규유입 | 2023-06-04 | 69.606954  | 108.225926 | 161.511802 | 234.731335  | 200.836257 | 3743.890985 | 30268.40678  | 357167.2 | 1785836 | 446459   |

## 자동화 코드

## 5. multi data 데이터프레임 추출 코드

[illegible]

# 자동화 코드

## 6. 증감률 코드

시계열 데이터 프레임을 입력 시 전일 대비 변화율을 데이터프레임으로 생성하는 함수 제작

|            | CPC.  | CPS.   | CPU.   | 신규방문CPU. | 접수CPA. | 심사CPA.  | 승인CPA.    | CPA.       | 예금CPA. | 대출CPA.     |
|------------|-------|--------|--------|----------|--------|---------|-----------|------------|--------|------------|
| 2023-04-02 | -2.00 | -0.84  | -2.34  | 1.72     | -2.81  | 5.58    | 21.00     | -1.00      | 0.00   | -1.00      |
| 2023-04-02 | -3.36 | -1.36  | -6.47  | 52.98    | -6.41  | 147.56  | 15399.57  | -8037.00   | 0.00   | -8037.00   |
| 2023-04-03 | -1.94 | -6.49  | -7.62  | 11.99    | -5.48  | -12.23  | -37.02    | -100.00    | 0.00   | -100.00    |
| 2023-04-03 | -3.20 | -10.51 | -20.59 | 375.32   | -12.15 | -341.33 | -32846.18 | -798445.00 | 0.00   | -798445.00 |
| 2023-04-04 | 2.29  | 0.34   | 0.68   | 10.93    | -3.08  | -14.08  | 21.84     | 0.00       | 0.00   | 0.00       |
| 2023-04-04 | 3.70  | 0.51   | 1.71   | 383.39   | -6.46  | -345.10 | 12202.73  | 0.00       | 0.00   | 0.00       |

# Future Plans

OCT

NOV

DEC

Prompt  
Engineering

Oct 24 - Dec 8

Generative AI Research

Oct 24 - Nov 9

Generating Single &  
Dual Data Summary

Nov 10 - Nov 23

Generating  
Multiple Data Summary  
& Data preprocessing  
automation

Nov 24 - Dec 04

Feedback adoption &  
Final presentation

Dec 03 - Dec 8