

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

**Week 2 Summary  
Team AWE!RUT?**

**데이터에 대한 이해가 필요**



**EDA ( Exploratory Data Analysis ) 진행**

# EDA 1. Univariate Analysis

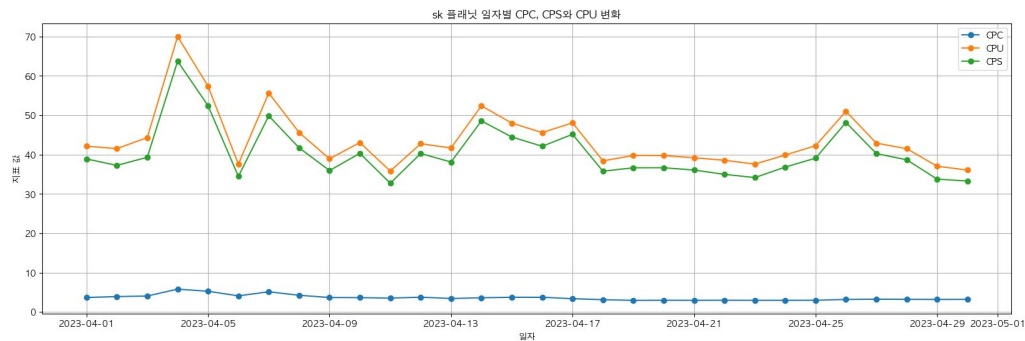
## 일자별 분석

날짜	분류	열	값
2023-04-03	total	신규방문CPU.	543.406913
2023-04-14	total	신규방문CPU.	179.902837
2023-04-03	예금	신규방문CPU.	543.824413
2023-04-14	예금	신규방문CPU.	179.499398
2023-04-10	대출	신규방문CPU.	1035.5
2023-04-26	대출	신규방문CPU.	205.681818

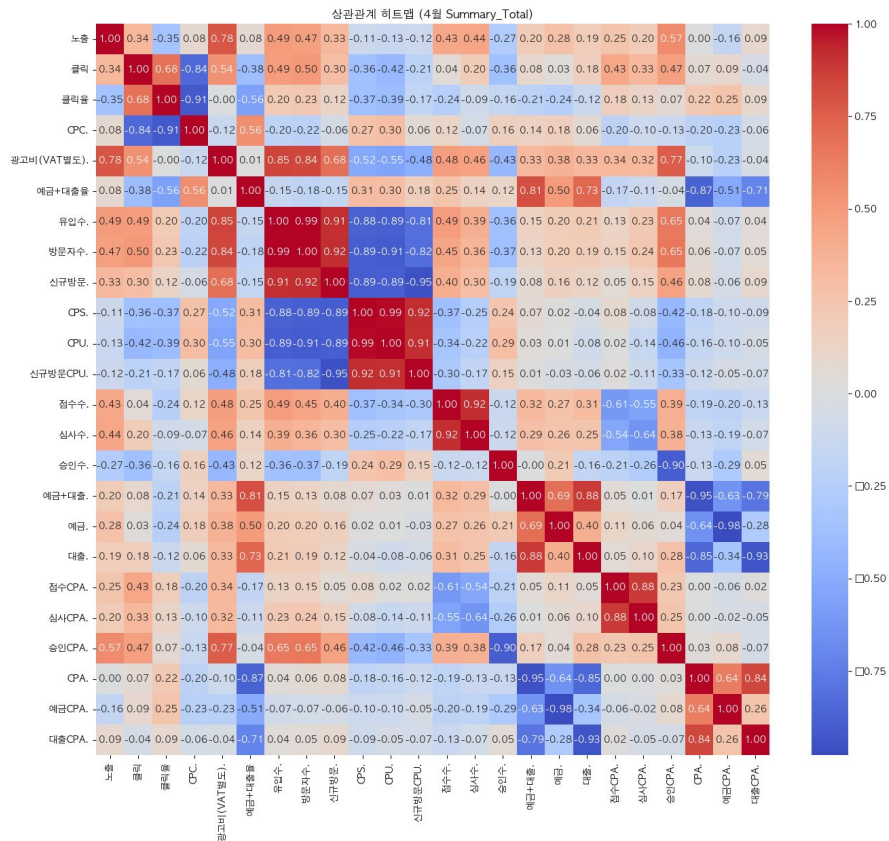
## 매체별 분석

	CPC_Rank	CPS_Rank	CPU_Rank	CPA_Rank
행 레이블				
SK플래닛	1.0	1.0	1.0	6.0
구글	4.0	3.0	4.0	2.0
네이버	6.0	6.0	6.0	5.0
맨플러스	5.0	5.0	5.0	1.0
카카오	3.0	4.0	3.0	4.0
크리테오	2.0	2.0	2.0	3.0

## 캠페인 별 CPC, CPS, CPU 변화 추세 분석



# EDA 2. Multivariate Analysis



4월 summary\_total

## 1. CPC

	Positive Correlation	Negative Correlation
CPC	1.00	NaN
예금+대출	0.34	NaN
CPU	0.30	NaN
CPS	0.27	NaN
대출	0.18	NaN
유입수	0.16	NaN
방문자수	0.14	NaN
노출	0.12	NaN
신규방문	0.08	NaN
신규방문CPU	0.05	NaN
침수	0.04	NaN
침사수	0.03	NaN
승인수	0.02	NaN
예금+대출	0.01	NaN
대출	0.01	NaN
침수CPC	0.01	NaN
침사CPC	0.01	NaN
승인CPC	0.01	NaN
CPA	0.01	NaN
예금CPA	0.01	NaN
대출CPA	0.01	NaN
신규방문	0.01	NaN

## 2. CPS

	Positive Correlation	Negative Correlation
CPS	1.00	NaN
예금+대출	0.34	NaN
CPU	0.30	NaN
CPC	0.27	NaN
대출	0.18	NaN
유입수	0.16	NaN
방문자수	0.14	NaN
노출	0.12	NaN
신규방문	0.08	NaN
신규방문CPU	0.05	NaN
침수	0.04	NaN
침사수	0.03	NaN
승인수	0.02	NaN
예금+대출	0.01	NaN
대출	0.01	NaN
침수CPC	0.01	NaN
침사CPC	0.01	NaN
승인CPC	0.01	NaN
CPA	0.01	NaN
예금CPA	0.01	NaN
대출CPA	0.01	NaN
신규방문	0.01	NaN

## 3. 접수 CPA

	Positive Correlation	Negative Correlation
CPS	1.00	NaN
예금+대출	0.34	NaN
CPU	0.30	NaN
CPC	0.27	NaN
대출	0.18	NaN
유입수	0.16	NaN
방문자수	0.14	NaN
노출	0.12	NaN
신규방문	0.08	NaN
신규방문CPU	0.05	NaN
침수	0.04	NaN
침사수	0.03	NaN
승인수	0.02	NaN
예금+대출	0.01	NaN
대출	0.01	NaN
침수CPC	0.01	NaN
침사CPC	0.01	NaN
승인CPC	0.01	NaN
CPA	0.01	NaN
예금CPA	0.01	NaN
대출CPA	0.01	NaN
신규방문	0.01	NaN

## 4. CPU

	Positive Correlation	Negative Correlation
CPU	1.00	NaN
예금+대출	0.34	NaN
CPS	0.30	NaN
CPC	0.27	NaN
대출	0.18	NaN
유입수	0.16	NaN
방문자수	0.14	NaN
노출	0.12	NaN
신규방문	0.08	NaN
신규방문CPU	0.05	NaN
침수	0.04	NaN
침사수	0.03	NaN
승인수	0.02	NaN
예금+대출	0.01	NaN
대출	0.01	NaN
침수CPC	0.01	NaN
침사CPC	0.01	NaN
승인CPC	0.01	NaN
CPA	0.01	NaN
예금CPA	0.01	NaN
대출CPA	0.01	NaN
신규방문	0.01	NaN

## 5. 신규방문 CPU

	Positive Correlation	Negative Correlation
신규방문CPU	1.00	NaN
CPS	0.30	NaN
CPC	0.27	NaN
대출	0.18	NaN
유입수	0.16	NaN
방문자수	0.14	NaN
노출	0.12	NaN
신규방문	0.08	NaN
신규방문CPU	0.05	NaN
침수	0.04	NaN
침사수	0.03	NaN
승인수	0.02	NaN
예금+대출	0.01	NaN
대출	0.01	NaN
침수CPC	0.01	NaN
침사CPC	0.01	NaN
승인CPC	0.01	NaN
CPA	0.01	NaN
예금CPA	0.01	NaN
대출CPA	0.01	NaN
신규방문	0.01	NaN

Cost 관련 지표 10개를 중심으로  
나머지 변수들에 대한 상관관계를 계산하여  
변수들간의 연관성 파악

# EDA 결과

## 변인 간 상관 관계 파악

- 코멘트 예시에 대한 이해도 상승
- 주요 지표 알아보는 능력이 향상
- 데이터에 전체적인 이해도 상승

# Single Data 프롬프트 구성

## 1. 조건 제시

당신은 지금부터 퍼포먼스 마케터입니다.  
그리고 다음은 광고 퍼포먼스 데이터입니다.

## 3. 데이터 변동을 계산식 제시

증감을 계산 식은 아래와 같습니다.  
$$((B - A) / A) \times 100$$

## 5. Few shot

데이터 샘플 제공 후 각 변수 별 증감을 계산하는 식 재현

## 2. 주요 데이터 설정

여기서 중요하게 보아야 할 지표는

1. CPC - Cost per Click
2. CPS - Cost per Sale ... 입니다.

## 4. 금/부정 변화 기준 제시

긍정

1. 위의 핵심 10가지 지표는 감소할 수록 긍정 (개선)
  2. 다소 높은 CPC에 비해 CPU 200원대 중반, 심사 CPA 1600원대는 우수한 효율
- 부정
1. 3천원대 심사 CPA는 다소 높은 심사 CPA
  2. 광고비 증가는 CPU 증가에 영향 (부정적인 지표), 심사 CPA증가에 영향

## 6. 질문

위 정보들을 모두 활용하여 맨 처음 주었던 데이터에 대해 각 일자가  
전일대비 어떠한 긍정적인, 또는 부정적인 변화가 있는지 정리해주세요.

# Single Data 프롬프트 결과



## 사용 데이터

4월 Summary예금 Daily trend 일자별 데이터



## 토론 수

618 개 (질문)



## 답변

날짜	CPC.	CPS.	CPU.	신규방문CPU.	접수CPA.	심사CPA.	승인CPA.	CPA.	예금CPA.	대출CPA.
2023.4.2	-26.8%	-7.2%	-7.5%	2.1%	-7.1%	-7.3%	4.9%	78.9%	127.6%	84.5%
2023.4.3	8.7%	7.6%	-0.1%	9.9%	-0.1%	7.6%	-6.0%	6.5%	-69.1%	-14.8%
2023.4.4	-18.0%	-12.7%	-13.6%	-13.5%	-7.7%	-7.7%	5.2%	18.9%	-51.1%	-15.2%
2023.4.5	-10.5%	-4.9%	2.6%	-3.5%	-0.2%	30.5%	7.2%	-43.8%	47.4%	-44.2%

### 2023.4.2

- **CPC (Cost per Click):** CPC가 27.0% 감소하여 클릭당 비용이 평균 46에서 33으로 줄어듭니다. 이는 클릭당 비용이 효과적으로 최적화되어 광고 예산을 더 효율적으로 활용하고 있음을 나타냅니다.

### 2023.4.3

- **심사CPA (심사 Cost per Action):** 심사CPA가 30.5% 증가하여 평균 2934에서 3829로 상승했습니다. 이는 심사에 대한 비용이 크게 증가했음을 나타냅니다.

### 2023.4.4

- **CPC (Cost per Click):** CPC가 18.0% 감소하여 클릭당 비용이 평균 41에서 34로 줄어듭니다. 이는 더욱 효과적인 비용 관리로 클릭당 비용을 낮추고 광고 예산을 효율적으로 사용하고 있음을 나타냅니다.

### 2023.4.5

- **CPC (Cost per Click):** CPC가 10.5% 감소하여 클릭당 비용이 평균 37에서 33으로 줄어듭니다. 클릭당 비용이 감소함에 따라 광고 예산을 효과적으로 활용하고 있음을 나타냅니다.

# Dual Data 프롬프트 구성

input data 형태

			날짜	노출	클릭	클릭율	CPC.	광고비(VAT별)	예금+대출율	유입수.	방문자수.
구글	DA	GDN_리타겟팅	2023.4.1	454,364	4,795	1.06%	168	806,482	0.02%	4,939	2,913
			2023.4.2	449,305	4,844	1.08%	165	798,445	0.02%	4,931	2,953
		GDN_신규유입	2023.4.1	4,617,538	19,981	0.43%	91	1,808,427	0.02%	13,211	9,358
			2023.4.2	5,338,640	22,143	0.41%	82	1,812,163	0.00%	13,058	9,514
	SA	예금	2023.4.1	12,025	1,357	11.28%	209	283,211	0.07%	1,316	1,100
			2023.4.2	12,226	1,438	11.76%	204	293,129	0.21%	1,369	1,146
		대출	2023.4.1	642	115	17.91%	146	16,784	1.74%	88	78
			2023.4.2	636	123	19.34%	179	22,016	1.63%	126	97
크리테오	DA	컨버전	2023.4.1	2,677,296	40,642	1.52%	44	1,805,975	0.02%	23,586	19,168
			2023.4.2	3,004,295	42,110	1.40%	47	1,989,279	0.01%	25,332	20,131
		컨시더레이션	2023.4.1	4,453,075	12,993	0.29%	84	1,086,608	0.02%	7,190	6,691
			2023.4.2	4,024,578	11,046	0.27%	85	933,424	0.00%	5,887	5,459
카카오	DA	네이티브배너	2023.4.1	107,252	923	0.86%	87	80,575	0.00%	450	401
			2023.4.2	53,988	547	1.01%	73	40,138	0.00%	273	257
		비즈보드	2023.4.1	797,329	720	0.09%	365	262,774	0.00%	333	308
			2023.4.2	595,673	833	0.14%	308	256,367	0.00%	459	379
		카탈로그배너	2023.4.1	173,939	2,092	1.20%	88	184,512	0.00%	1,366	1,223
			2023.4.2	86,141	1,104	1.28%	73	81,010	0.18%	790	690
SK플래닛		피드배너	2023.4.1	24,080	19,817	82.30%	4	72,995	0.00%	1,876	1,733
			2023.4.2	70,553	54,712	77.55%	4	214,303	0.00%	5,752	5,159



# Dual Data 프롬프트 구성

## 1. 조건 제시

당신은 지금부터 퍼포먼스 마케터입니다.  
그리고 다음은 광고 퍼포먼스 데이터입니다.

## 3. 데이터 변동률 계산식 제시

증감률 계산 식은 아래와 같습니다.  
$$((B - A) / A) \times 100$$

## 5. few-shot 예시 제공

CPS (Cost per Sale): CPS가 7.2% 감소하여 판매 당 비용이 평균 63에서 58로 낮아졌습니다. 이는 효과적인 광고 전략과 퍼포먼스 기반 최적화로 인해 판매 성과를 개선하고 있는 것을 시사합니다.

## 2. 주요 데이터 설정

여기서 중요하게 보아야 할 지표는

1. CPC - Cost per Click
2. CPS - Cost per Sale ... 입니다.

## 4. 금/부정 변화 기준 제시

긍정

1. 위의 핵심 10가지 지표는 감소할 수록 긍정 (개선)
  2. 다소 높은 CPC에 비해 CPU 200원대 중반, 심사 CPA 1600원대는 우수한 효율
- 부정
1. 3천원대 심사 CPA는 다소 높은 심사 CPA
  2. 광고비 증가는 CPU 증가에 영향 (부정적인 지표), 심사 CPA증가에 영향

## 6. 질문

위 정보들을 모두 활용하여 맨 처음 주었던 데이터에 대해 각 캠페인에서 전일대비 어떠한 긍정적인, 또는 부정적인 변화가 있는지 정리해주세요.

# Dual Data 프롬프트 결과



## 사용 데이터

4월 1일, 2일 해당하는 구글 DA 캠페인 일자별 데이터



## 토론 수

328 개 (질문)



## 답변

구글 GDN\_리타겟팅:

- CPC가 1.79% 감소하여 광고 클릭당 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- CPS는 8.26% 감소하여 판매 당 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- 점수 CPA는 2.78% 감소하여 신규 점수 당 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- CPU가 2.53% 감소하여 사용자당 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- 신규 방문 CPU는 5.13% 감소하여 신규 사용자당 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- 심사 CPA는 1.58% 감소하여 승인까지의 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- CPA는 5.08% 감소하여 전반적인 광고 효율이 개선되었습니다.

GDN\_신규유입:

- CPC가 10.99% 감소하여 광고 클릭당 비용이 크게 효율적으로 개선되었습니다.
- CPS는 4.38% 감소하여 판매 당 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- 점수 CPA는 전일과 비교할 수 없는 데이터로 증감율이 계산되지 않았습니다.
- CPU가 9.79% 감소하여 사용자당 비용이 크게 효율적으로 개선되었습니다.
- 신규 방문 CPU는 2.58% 감소하여 신규 사용자당 비용이 효율적으로 개선되었습니다.
- 심사 CPA는 전일과 비교할 수 없는 데이터로 증감율이 계산되지 않았습니다.
- 승인 CPA 및 기타 CPA 지표는 전일과 비교할 수 없는 데이터로 증감율이 계산되지 않았습니다.

위의 변화를 종합적으로 보면, 두 캠페인 모두 CPC, CPS, 점수 CPA, CPU, 신규 방문 CPU, 심사 CPA, CPA 지표가 모두 감소하여 효율이 개선되었습니다. 특히, CPC와 CPU의 큰 감소는 전반적인 광고 효율을 크게 향상시켰습니다.

# 12/4 까지 계획

## Multiple Data Summary prompt

- Multiple Data Table 생성
- 데이터 요약 프롬프트 제작
  - 월간 주요 변화 지표 확인
  - 주요 캠페인 제시

## Data Preprocessing Coding

- Dash Board 에 표시되어야 하는 데이터 생성  
자동화 코드 제작

# 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

## 자동화 (Automation)



광고 데이터  
자동 수집

순위 유지  
크롤링

Rule-base  
자동 입찰

실적 모니터링  
대시보드

## 지능화 (Intelligence)



빅데이터  
자동 수집/분석

AI 기반  
미래 실적 예측

다중목표/전체 실적 관리  
수리 최적화 알고리즘

실시간  
이상 감지 및 대응