Codex Pro 500 사용량과 GPT-6.1 Sol 비용

Codex Pro 500 Usage and GPT-6.1 Sol Costs

단일 계정 관찰 연구 | 2026년 11월 11일

초록 Codex Pro 500 전환 이후 한 계정에서 주간 한도 사용률과 토큰 사용량의 관계를 분석하였다. OpenAI의 계정 일별 토큰 집계와 ReviewOps의 사용률 기록을 대조한 결과, UTC로 해석한 11월 8~9일에 28.51억 토큰과 사용률 20%p 증가가 함께 관측되었다. 주간 한도 10%p당 토큰 수는 약 14.26억 개였다. 같은 기간 로컬 토큰의 70.98%를 차지한 GPT-6.1 Sol 응답 475건의 비용을 적용하면 표준 속도에서 약 7,250크레딧, 구매가 환산 $202.99~260.99, 직접 API 요금 $399.18에 해당한다. 월 $500를 30일간의 주간 한도에 배분하면 같은 작업량의 구독료 배분액은 $11.67이다. 날짜를 한국 시간으로 해석하거나 전환 후 Sol 기록 전체를 적용하면 비용 추정치가 달라졌다.

주요어 Codex Pro 500, GPT-6.1 Sol, 주간 사용률, 토큰, 크레딧, API 요금

Abstract This single-account study pairs daily token counts from OpenAI with weekly usage readings from ReviewOps. On November 8 and 9, 2026, treating the dates as UTC yielded 2.851 billion tokens for an increase of 20 percentage points. The estimate was 1.426 billion tokens per 10 percentage points. Applying costs from 475 local GPT-6.1 Sol responses gave an estimate of 7,250 credits or USD 399.18 in direct API costs at Standard speed. Allocating the monthly USD 500 subscription over 30 days of fully used weekly allowances gave USD 11.67 for the same share.

1 서론

Codex의 주간 사용률은 구독에 포함된 한도에서 얼마나 사용했는지를 나타낸다. 계정 일별 집계는 날짜별 총 토큰을 제공한다. 두 기록은 서로 다른 단위와 시각으로 제공되므로, 날짜별 토큰과 그날 증가한 사용률을 연결해야 해당 계정에서 주간 한도 10%p에 해당하는 토큰을 추정할 수 있다 [1].

이 연구는 Pro 500으로 전환한 한 계정에서 주간 사용률 10%p에 해당하는 토큰 수를 추정하였다. 로컬 기록에서 가장 많이 사용한 GPT-6.1 Sol로 같은 양을 처리한다고 가정해 구독료 배분액, 구매 크레딧, 직접 API 요금을 비교하였다.

2 자료와 분석 방법

2.1 관측 자료

Pro 500 전환 안내 시각은 2026년 11월 6일 11:27:38이며, 같은 시각에 주간 한도가 시작되었다. 이 연구의 마지막 계정 조회는 11월 11일 06:58:17이다. 전환 시각과 조회 시각은 한국 시간으로 표기하였다.

OpenAI Codex App Server에서 계정의 날짜별 총 토큰과 주간 사용률, 다음 초기화 시각, 크레딧 잔액을 읽었다 [1]. ReviewOps 기록에는 사용률을 읽은 시각이 남아 있다. 계정 응답은 날짜별 총량을 제공한다. 대화별 상세 사용량 필드는 7건 모두 값이 없었다. API 조직 사용량은 모델별 집계를 지원하지만 해당 조직의 API 사용만 집계한다 [9]. 개인 구독의 모델별 전체 비율은 산출할 수 없어 로컬 응답에서 모델과 토큰 종류를 집계하였다.

11월 10일 00:00 UTC의 대시보드에는 주간 사용률 80.6% 중 Sol 61.8%p, Astra 17.6%p가 표시되었다. 화면은 일부 사용량이 빠졌을 수 있다고 안내했다. 이 수치는 모델별 한도 차감량이다.

2.2 사용률과 일별 토큰 연결

공식 일별 응답의 날짜에는 시간대가 명시되지 않아 주 분석에서 UTC 자정을 날짜 경계로 두었다. 각 경계에서 90분 안에 있는 가장 가까운 사용률 기록을 골랐다. 시작과 종료가 같은 주간 한도에 속하고 사용률이 증가한 완료일만 계산에 포함하였다. 10%p는 주간 한도의 10%를 뜻한다. 예를 들어 사용률이 61%에서 73%로 증가하면 증가분은 12%p이다.

$$T_{10} = 10 \times \frac{\Sigma T_d}{\Sigma \Delta p_d} \quad (1)$$

식 (1)의 분자는 날짜별 토큰 수의 합이며 분모는 같은 날짜의 사용률 증가분의 합이다. 일별 환산량을 단순 평균하면 사용률이 적게 늘어난 날도 같은 비중을 차지한다. 여기서는 토큰 합계를 사용률 증가분의 합계로 나누었다.

11월 6일에는 요금제가 날짜 중간에 바뀌었다. 11월 7일은 시작 경계와 가장 가까운 기록도 약 468분 떨어져 있었다. 11월 10일의 535,861,709토큰은 UTC 날짜가 끝나기 전에 수집한 값이다. 이에 따라 11월 8일과 9일을 사용하였다.

2.3 크레딧과 API 비용 산정

같은 UTC 날짜의 Sol 응답 475건은 73,634,457토큰이며, 같은 기간 계정 집계의 2.58%에 해당한다. 전체 입력에서 캐시 입력을 빼 일반 입력을 구하고 출력 토큰을 별도로 집계하였다. 캐시 쓰기 토큰은 로컬 집계에서 0으로 처리하였다.

응답별로 모델과 토큰 종류에 맞는 Codex 크레딧 및 API 단가를 곱하였다 [2, 3]. 100만 토큰당 Standard 크레딧은 일반 입력·캐시 입력·출력 순서로 Sol이 50·2.5·250개, Astra가 250·25·1,250개이다. 같은 순서의 API 단가는 Sol이 $2·$0.10·$10, Astra가 $10·$1·$50이다.

Sol 응답 중 입력이 272,000토큰을 초과한 73건에는 API 일반 입력과 캐시 입력 단가를 2배, 출력 단가를 1.5배 적용하였다 [4, 5]. Sol 표본의 표준 비용 합계는 374.46 크레딧과 $20.62였다.

$$C_{10} = C_s \times \frac{T_{10}}{T_s} \quad (2)$$

식 (2)의 C_s와 T_s는 각각 표본 비용과 표본 토큰 수이다. 추정한 10%p당 토큰 수는 Sol 표본 토큰의 약 19.36배이므로 비용도 같은 배수로 환산하였다. Fast와 Ultrafast는 같은 토큰 수에 표준 비용의 2배와 6배를 적용하였다 [2, 3, 6]. 구독 한도에서 차감되는 속도별 배수는 각각 2.5배와 8배이다 [6].

계정 구매 화면의 2,500개 $90, 5,000개 $160, 25,000개 $700을 적용하면 개당 단가는 $0.036, $0.032, $0.028이다. 표 3의 구매가 환산은 소비할 크레딧 수에 개당 단가를 곱한 금액이다.

3 분석 결과

3.1 주간 사용률과 토큰

표 1 UTC로 해석한 날짜별 토큰과 주간 사용률

날짜	총 토큰	사용률 (%)	10%p당 토큰 (억 개)
11/08	1,839,869,295	61→73	15.33
11/09	1,011,307,813	73→81	12.64
합계	2,851,177,108	61→81	14.26

11월 8일은 61%에서 73%로, 9일은 73%에서 81%로 증가하였다. 합계 2,851,177,108토큰에 사용률 증가분 20%p를 적용한 결과는 10%p당 1,425,588,554토큰이다. 세 경계의 기록 시각과 자정의 차이는 각각 약 21초, 12분 53초, 13분 34초였다. 11월 9일 집계는 후속 조회에서 259,912토큰 늘었고, 10%p당 추정량은 129,956토큰 증가하였다.

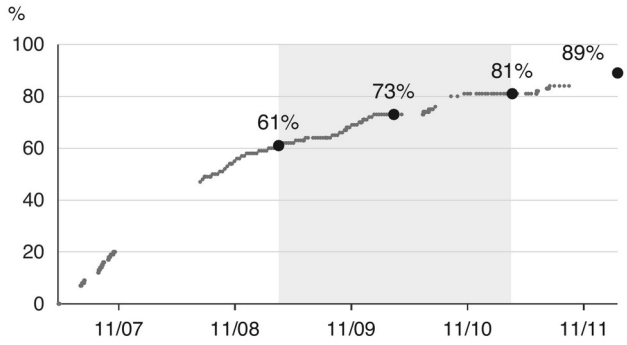


그림 1 점은 조회 시각의 사용률이다. 음영은 토큰 환산에 사용한 UTC 11월 8~9일이며, 날짜는 한국 시간이다.

마지막 조회에서 주간 사용률은 89%, 잔여량은 11%였다. 관측한 크레딧 잔액은 56,066.60개로 시작과 끝이 같았다. 다음 주간 초기화는 11월 13일 11:27:38이다. 자동 추적은 매시간 사용률을 저장한다. 10%p 단위에 도달하면 도달 전 마지막 기록과 도달 후 첫 기록을 남긴다.

3.2 표본 구성과 대체 비용

표 2 모델별 로컬 응답과 토큰

모델	응답	일반 입력	캐시 입력	출력
Sol	475	2,436,349	70,896,512	301,596
Astra	231	1,319,731	28,635,392	151,426

Sol은 같은 이틀의 로컬 토큰에서 70.98%, 전환 후 로컬 기록 전체에서 88.75%를 차지했다. 두 비율은 이 컴퓨터의 기록에서 얻었다. 이틀 표본의 Astra는 토큰의 29.02%였고 API 비용의 70.55%를 차지했다.

표 3 Sol의 속도별 주간 한도 10%p 비용

속도	크레딧 (개)	구매가 환산 (USD)	직접 API (USD)
표준	7,250	203~261	399
Fast	14,499	406~522	798
Ultrafast	43,498	1,218~1,566	2,395

같은 토큰을 표준 속도의 Sol로 처리하면 API 요금은 $399.18이다. 이틀간 두 모델을 섞어 사용한 비율을 그대로 적용하면 Astra의 토큰 단가가 높아 $962.23로 증가한다. 토큰을 Sol 95%, Astra 5%로 나누는 가정에서는 $496.19이다.

4 논의

4.1 날짜대와 표본을 바꾼 계산

한국 시간 자정을 사용하면 같은 집계 토큰에 대응하는 사용률은 55%에서 81%로 26%p 증가한다. 10%p당 토큰 추정량은 약 10.97억 개로, UTC 해석보다 약 23% 작다. 같은 Sol 단가를 적용하면 API 추정액도 그 비율만큼 감소한다.

표 4 날짜대와 Sol 표본에 따른 표준 비용

날짜대와 표본 기간	토큰 (억 개)	크레딧 (개)	API (USD)
UTC 이틀	14.26	7,250	399.18
UTC 전환 후	14.26	6,242	349.02
KST 이틀	10.97	5,577	307.06
KST 전환 후	10.97	4,801	268.48

전환 이후의 Sol 기록 411,721,544토큰을 적용하면 UTC에서 10%p당 API 요금은 $349.02이다. 표 4의 네 값은 선택한 날짜대와 로컬 표본의 조합에서 나온다.

4.2 구독료 배분과 대체 비용

Pro 500 구독료는 월 $500이다 [2]. 30일 동안 7일 한도를 매번 전부 사용한다고 가정하면 30일 환산 한도는 주간 한도의 30 ÷ 7배다. 주간 사용률 p%에 배분되는 구독료는 $500 × (p ÷ 100) × (7 ÷ 30)이다.

표 5 주간 사용량에 배분한 구독료와 Sol 비용

주간 사용량	구독료 배분 (USD)	크레딧 환산 (USD)	직접 API (USD)
10%p	11.67	202.99~260.99	399.18
이틀 20%p	23.33	405.98~521.97	798.35
89%	103.83	1,806.61~2,322.78	3,552.68

10%p의 구독료 배분액은 $11.67이며 표준 Sol API 추정액은 $399.18로 약 34.2배다. 11월 11일 06:58의 사용률 89%는 관측값이다. 그 행의 크레딧과 API 요금에는 10%p의 추정 비용을 8.9배 적용하였다. 구독료 배분액은 한도를 모두 쓴다는 가정에서 구한 단위 비용이며 실제 구독료는 월 $500이다.

4.3 추정 범위와 적용

두 날짜의 10%p당 토큰 수는 약 15.33억 개와 12.64억 개였다. 주간 사용률은 정수로 표시되고 자정과 조회 시각에도 차이가 있으므로, 일별 환산량의 차이를 특정 모델이나 속도 설정의 영향으로 해석하기 어렵다. 시작과 끝의 사용률 차이를 19~21%p로 바꾸면 UTC 환산량은 13.58억~15.01억 개이다.

계정 전체의 모델별 토큰, 캐시 이용률, 속도 비율은 집계에서 제공되지 않는다. 같은 입력을 직접 API에 보내도 반복 접두부와 요청 조건에 따라 캐시 이용량과 쓰기 비용이 달라진다 [7]. 계정 전체 토큰과 로컬 표본의 입력·출력 합계가 같은 방식으로 집계된다고 가정하였다.

크레딧 잔액의 순감소 0개는 관측 기간의 잔액 차이다. 표 3과 표 4는 같은 토큰을 처리할 때의 요금표상 금액이며, 도구 사용료와 세금은 계산에서 제외하였다. Pro 500은 자격을 충족하고 API 조직을 연결하면 월 $500의 API 크레딧 혜택을 받을 수 있다 [8]. 최초 지급액은 결제 주기의 남은 기간에 따라 정해진다. 직접 API 호출은 혜택 적용 대상이며 API 키로 로그인한 Codex 사용은 제외된다 [8]. 표의 금액은 혜택을 적용하기 전이다.

5 결론

UTC로 해석한 11월 8~9일에 주간 한도 10%p는 약 14.26억 토큰이었다. 같은 양을 표준 속도의 Sol로 처리할 때는 약 7,250크레딧, 구매가 환산 $202.99~260.99, 직접 API $399.18로 추정했다. 30일 환산 한도를 전부 사용한다는 가정에서 구독료 배분액은 $11.67이다.

이 계정의 모델별 사용 비율은 로컬 기록에서만 관측하였다. 계정 일별 총량과 자정 부근 사용률 기록을 계속 모으면 주간 한도당 토큰 추정치를 갱신할 수 있다.

인용 문헌

[1] OpenAI. Codex App Server. Token usage and account rate limits.

[2] OpenAI. Codex Pricing. Token rates.

[3] OpenAI. API Pricing.

[4] OpenAI. GPT-6.1 Sol. Pricing notes.

[5] OpenAI. GPT-6 Astra. Pricing notes.

[6] OpenAI. Codex Speed.

[7] OpenAI. Prompt Caching.

[8] OpenAI. API Credits for ChatGPT Subscribers.

[9] OpenAI. Organization Usage API. Completions.

관측 자료는 OpenAI 계정 조회, ReviewOps 사용률 기록, 로컬 Codex 응답 기록이다. 구매 묶음의 가격은 2026년 11월 10일 계정 화면에 표시된 금액이다.