

AI每分鐘都在花錢

於一線

解決辦法只有一個：將計量轉化為證據，這樣每次通話都會留下第三方可以重新計算的記錄。很多人已經在讓人工智能變得更便宜。稀缺的是--你花的每一分錢都可以檢查。

- 大約12%。今天算作前沿情報的費用大約是2023年3月的12%。
- 單價： 2023年的八分之一。總支出：不超過。

為什麼這異常困難

計費單位是一個單詞的片段。請求由輸入、輸出和緩存讀取組成，每個的定價不同，輸出的成本通常是輸入的幾倍。這是一個出租車計價器，有降旗、距離費率和等候費，而不是一口價。

失敗帶有很多面孔。格式錯誤的參數、供應商500、上游超時、您自己的預算上限跳閘、用戶在流中關閉選項卡—都不應計費，但每個都必須單獨記錄：

AI計費很難，不是因為算術很慢，而是因為沒有人會證明算術是正確的。

價格正在崩潰。賬單沒有崩潰。

- $ 2.04 → $ 0.97。LLM代幣支出指數（彭博社：SDLLMTK ）在2026年5月下旬至9月1日的三個多月內減半，首次跌至每百萬代幣1美元以下。
- 330 ×.谷歌的代幣處理量在兩年內從每月9.7萬億增加到3200萬億。

更便宜的燃料意味著更多的燃燒。單個代理任務可以消耗人類聊天令牌的數十倍。因此，問題不再是“哪種型號更便宜”，而是—這些實際上是如何收費的？

同樣的要求可能會花費十倍以上。路由向小模型發送簡單提示，向大模型發送困難推理，這悄悄地破壞了“每個代幣的平均價格”指標。該指數自己的方法將其日常移動分為定價（真正的降價）、混合（模型之間的數量轉移）和組合（籃子本身的變化）。只有第一個是降價。您在為客戶省錢方面做得越好，您自己的平均價格看起來就越低，而他們的總賬單可能根本沒有變動。

- 將“上游超時”和“我們自己切斷”摺疊成一個錯誤代碼，您對供應商健康的看法現在被您自己的剎車汙染了。

只有一種真正的對賬方式：接受供應商發送給您的賬單，並與您自己的記錄逐行對齊。每行落在五個桶中的一個：匹配；供應商欠款（您欠他們）；供應商超額計費—危險的，意味著您的收集管道中的密鑰洩露或漏洞；計算方式不同；或金額錯誤。

光圈是什麼

問題是第一位的。直到現在， Aperture才需要解釋。

它是由Uptick Network構建的代幣分類賬層。它位於您的應用程序和模型提供程序之間：請求像往常一樣發出，答案像往常一樣返回，唯一的補充是沿途的每個調用都被寫下來—以其他人可以重新計算的形式。

因此，它不是令牌使用儀表板。對於工程師來說，儀表板回答了“我們花了多少錢”。分類賬為財務、審計師和交易對手回答“應該支付這筆費用，為什麼有人應該相信你的號碼”。圖表看起來很漂亮，但仍然沒有符號。可以簽名的是第二方通過不同的路線到達相同的結果。

Aperture做三件事

1. 計數。每次調用一個記錄，寫入後將頭尾鏈接到哈希鏈中，因此任何編輯都可以追溯到特定行。
3. 結算。導入供應商的賬單，逐行匹配，當差異清除閾值時，堅持並暫停結算。恢復需要人員，並留下審計跟蹤。

在我們不知道的地方，系統會這麼說。在沒有流量的情況下，每次調用的成本呈現為空，而不是零。零是一種斷言--它使“無業務”看起來像“板上最好的成本控制”。“警報還帶有第三種狀態：數據不足。

證據等級是數據的屬性，而不是開關。合成的鈔票和真實的鈔票一旦進入數據庫，都只是一行行數字。將其設置為標記，標記位於腳本參數中，而結論位於報告中—整個調用鏈分開。忘記傳遞它，結論會默默地升級自己，沒有錯誤。因此，等級是由從源字段生成的數據庫列導出的，物理上不可寫，並且三個單獨的標記必須彼此一致。

“We did the math”不是證據

財務部問：這個月我們花了$ 120,000 ，對嗎？您將自己的數量乘以自己的價格，將它們相加，即可獲得$ 120,000。這一步幾乎證明不了什麼。對自己的考試打分總會產生100分。

有一個細節幾乎是滑稽真實的：有三個定價術語，發票四捨五入一次，每個術語單獨四捨五入，最多可以相差2個小單位。將容差設置為1 ， $ 5以下的每個請求都會被標記為金額不匹配—超過0.1%的不匹配率會自動暫停結算。在612個隨機樣本中， 43.8%的假陽性率下降。症狀看起來像是“調節器壞了。“根本原因是四捨五入的慣例。

一個簡單的類比：一米加一個分類賬。儀表測量；分類賬回答誰欠什麼，以及基於什麼。它不訓練模型，不運行推理，也不接觸金錢。實際上有兩部分：前面的網關將每個請求路由到更適合的模型，後面的分類賬將每個呼叫轉化為證據。一個可以省錢，另一個可以證明這一點。這篇文章是關於下半年—更難的一個，和一個較少的人正在建設。

連接也很簡單：將OpenAI SDK的base_url指向Aperture ，交換密鑰，不使用應用程序代碼。交付可以是託管網關、私有部署，也可以是單獨的賬本層。

它不是一個支付系統。從功能上講，它只做三件事。

2. 證明這一點。重複輸入。每個借方都有貸方，每對餘額—而不僅僅是總計。

這三項原則比特徵更重要。

最好是拒絕計算，而不是計算出錯。生產中的測試密鑰、缺失的價格快照、未申報的區域—其中任何一個和流程都不會啟動。在結算系統中，應該讓您感到害怕的故障模式不是停機時間。當數字不可信時，它正常運行。沒有人質疑每次都按時提交報告的系統。

它有三個州，而不是兩個：沒有（根本沒有賬單），合成（我們自己製作的），生活（安全公開）。前兩個不能從外部索賠，但下一個行動是相反的—一個意思是“去拿賬單”，另一個意思是“用真正的賬單替換你手中的賬單”。

根據設計，最後一步屬於Uptick Chain ：定期在鏈上寫下分類賬的指紋，當該分類賬開始存在時，該指紋會固定下來。一家公司總是可以在事後重建一個完美無瑕的分類賬—哈希鏈和所有。一旦指紋在鏈上，重寫歷史記錄意味著重寫數百個節點上的記錄。鏈條不碰錢。它只進行公證。（鏈上錨定計劃於稍後的里程碑；今天出貨的是鏈下哈希鏈。）

- 機器使數字無法悄悄重寫。人類為他們簽名。一個不能代替另一個。

Uptick Network為實體經濟構建Web3和人工智能基礎設施。刪除該短語，它描述了一個動作：

能源行業對這一舉動有一個詞：抄表。電錶已經存在了一個多世紀，不是因為技術很難，而是因為沒有電錶，買賣雙方就沒有信任的基礎。代幣是人工智能的千瓦時。

這也是差異化的所在。網關可以省錢，但仍然可以為自己的家庭作業評分。可觀察性向工程師顯示流量，但不能為收據提供資金。計費SaaS在不詢問金額是否正確的情況下收取款項。鏈上支付使資金可編程，但不知道它支付了哪個通話。Aperture將四者連接成一個循環—其價格是接受使漂亮的儀表板更難的條件。最有說服力的一個：我們不收取代幣支出的百分比，因為客戶節省的越多，基礎就越小，這就是自我蠶食。

該鏈提供無法重寫的公證。分類帳提供了可以重新計算的基礎。真正的業務提供了使問題變得緊迫的壓力。鏈沒有先來，然後尋找用例；用例使鏈發揮作用。

人工智能將計算轉變為實用程序。公用事業公司有電錶。人工智能還沒有。

- 分類賬的存在只有一個原因：將“我相信你”變成“你可以被檢查”。

Uptick Network正在為實體經濟開創Web3基礎設施和生態系統，重新定義如何在互聯網上創造價值。

Uptick網絡包括三個基本組成部分： Web3基礎設施、Web3市場和Web3生態系統應用。

通過網絡上的市場或旗艦Uptick Marketplace移動應用程序為您的數字資產賦能，以便隨時隨地進行無縫操作，並通過旗艦Upward Wallet在生態系統中管理您的資產和付款。

它能證明什麼，不能證明什麼

它可以證明記錄自寫入以來沒有被更改，分類賬餘額，任何人都可以重新計算。

它不能證明電話背後的業務事件確實發生了，或者所涉及的賬單確實存在於供應商的門戶網站中。更深層次的是：鏈下哈希鏈只會阻止事後編輯--它不能阻止公司從頭開始重建完美的分類賬。只有當指紋在鏈上時，這種差距才會縮小。

為什麼選擇Uptick Network

按Enter或單擊以查看全尺寸圖像

所以Aperture不是一個突然出現的項目。這是Uptick基礎設施發展的一步：相同的儀表→證明→結算循環，首先應用於能源，然後應用於資產，現在應用於人工智能。插入的每個新類別都為鏈條提供了更多真正的用途。

為什麼這對機器人經濟很重要

人工智能正在從“你問，它回答”轉變為“它繼續代表你工作。一旦它開始代表公司支出，問題就不再是“本月的預算是多少”，而是“是否應該支付這筆特定費用？“人類通過合同、發票和審計來回答這個問題。機器只有數據和簽名。

- 機器人經濟需要的第一個基礎設施不是一個更快的鏈。這是一個賬單機器可以閱讀—並相互檢查。

定論 ,最後決定權,最後一句話

一個號碼是否可以簽名取決於第二方是否可以通過不同的路由到達相同的結果。人也是如此。這即將成為機器的真實情況。

這大致是Uptick Network希望在機器人經濟中所處的位置。不是花錢的那個。不是那個收藏的人。任何人都可以打開這本書。

我們的基礎設施具有基於Cosmos SDK構建的第1層公鏈，具有EVM和WASM擴展，可與所有EVM和IBC驅動的生態系統無縫互操作。這使得利用NFT等獨特屬性的各種創新應用成為可能。



hello@uptickproject.com

@Uptickproject

@Uptickproject

Uptick Network

Uptick Network