

# STORM 長文寫作的理解 與實踐

 by Ted Chen / ChatGPT 落地研究, 愛語言科技



有一個朋友問道...



# STORM: 精簡而全面的 RAG + Agentic Workflow 雛形



## 檢索增強生成 (RAG)

RAG技術允許AI從大量數據中檢索相關資訊，提高生成內容的準確性和相關性。



## Agentic Workflow

Agentic Workflow 是一種使用 LLM 來決定並且自主決定工作流程的自動工具



## STORM整合

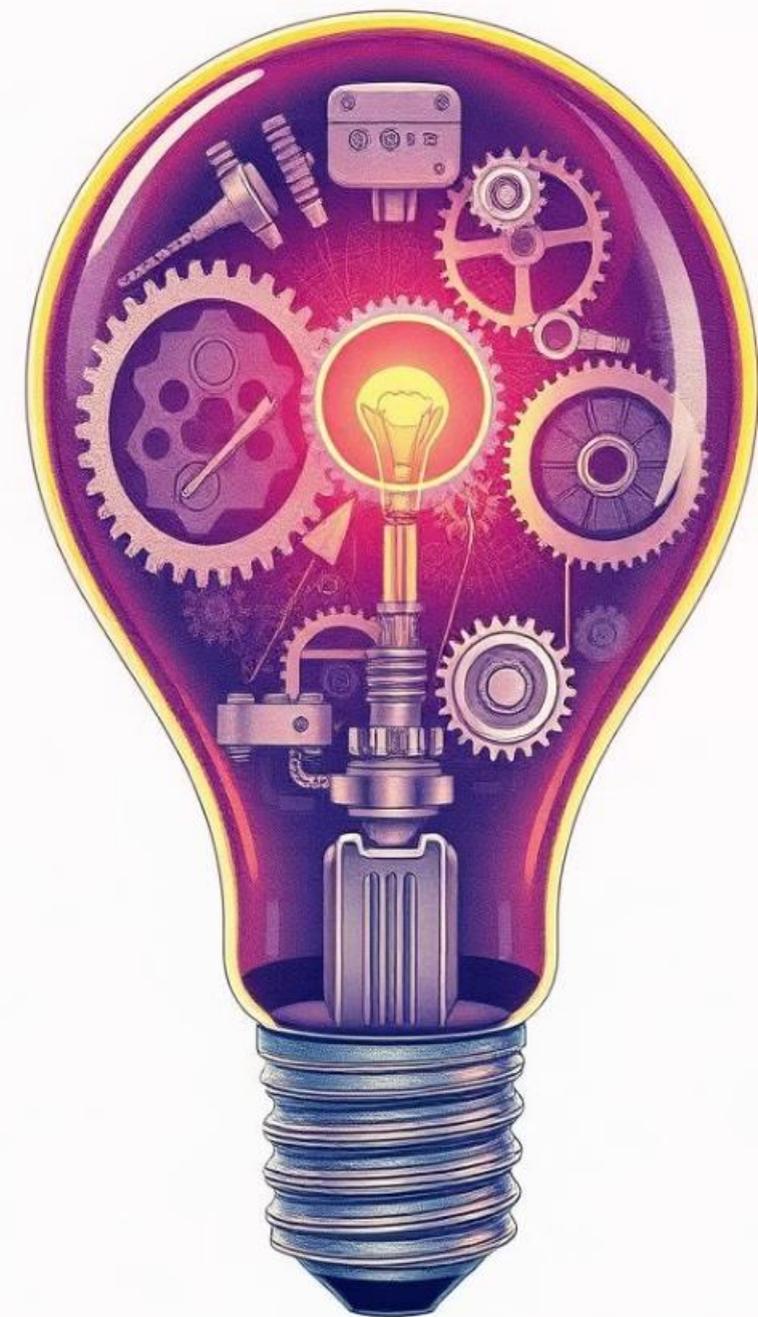
STORM 是一個簡明而全面的雛形，能夠讓人深入理解 RAG 與 Agentic Workflow 的整合模式

# 預期給大家的 Takeaway

掌握如何整合 RAG 以及 Agentic Workflow

瞭解長文寫作的最基本範式

應用核心概念於其他場景



長文寫作可以做什麼？

# 長文寫作的多元應用

## 市場調查與報告

**AI Agents**收集數據、分析市場趨勢，生成深入的競爭態勢報告。

## 內容創作

自動生成吸引人的部落格文章、白皮書，提升品牌影響力。

## 專案管理文件

自動更新項目計畫、進度報告，提高專案管理效率。

# 新診斷糖尿病 PBL 教案實例和3個幕次

## 幕次一：病患初診

在醫學領域中，病患的初診是非常重要的環節，能夠提供許多關鍵性的資訊，有助於制定後續的治療方案和護理計劃。本節將探討病患初診的相關內容，包括病患資料介紹、主訴及病史、初步身體檢查，以及血糖檢測結果及解讀。

### 病患資料介紹

在病患初診時，醫護人員首先會收集病患的基本資料，包括姓名、年齡、性別、職業等。這些資料有助於建立病患的個人檔案，方便後續的追蹤和管理。此外，病患的家族病史和過往病史也是初診時需要重點關注的部分，這些資訊對於確診和治療方案的制定都具有重要意義。

### 主訴及病史

病患的主訴是指病患自覺身體上的不適或症狀，通常是就醫的原因之一。在初診時，醫護人員會仔細詢問病患的主訴，並進一步了解病史的發展過程。透過詳細的主訴和病史詢問，有助於醫護人員初步判斷病情的嚴重程度和可能的病因。

### 初步身體檢查

身體檢查是病患初診的重要步驟之一，通過對病患的身體進行觀察和檢查，可以獲得許多寶貴的臨床資訊。常見的初步身體檢查包括量血壓、量體溫、觀察皮膚狀況等，這些檢查有助於醫護人員對病患的整體健康狀況有一個初步的了解。

### 血糖檢測結果及解讀

血糖檢測是許多疾病診斷和監測的重要指標之一，特別是對於糖尿病等代謝性疾病。在病患初診時，常常會進行血糖檢測，並根據檢測結果進行解讀。高血糖或低血糖的檢測結果都可能暗示著潛在的健康問題，因此對血糖檢測結果的準確解讀至關重要。

通過以上幾個步驟的詳細執行，醫護人員可以獲得豐富的臨床資訊，有助於確診和制定個性化的治療計劃，從而提供更好的醫療服務和護理。

## 幕次二：診斷與治療計畫

在糖尿病診斷與治療計畫的過程中，以下幾個步驟是至關重要的：

### 1. 確診為糖尿病的依據

在確定患者是否罹患糖尿病時，醫師需要依據一系列的檢測結果和臨床症狀來做出準確的診斷。這些依據包括血糖檢測、糖化血紅蛋白（HbA1c）檢測以及其他相關檢查。

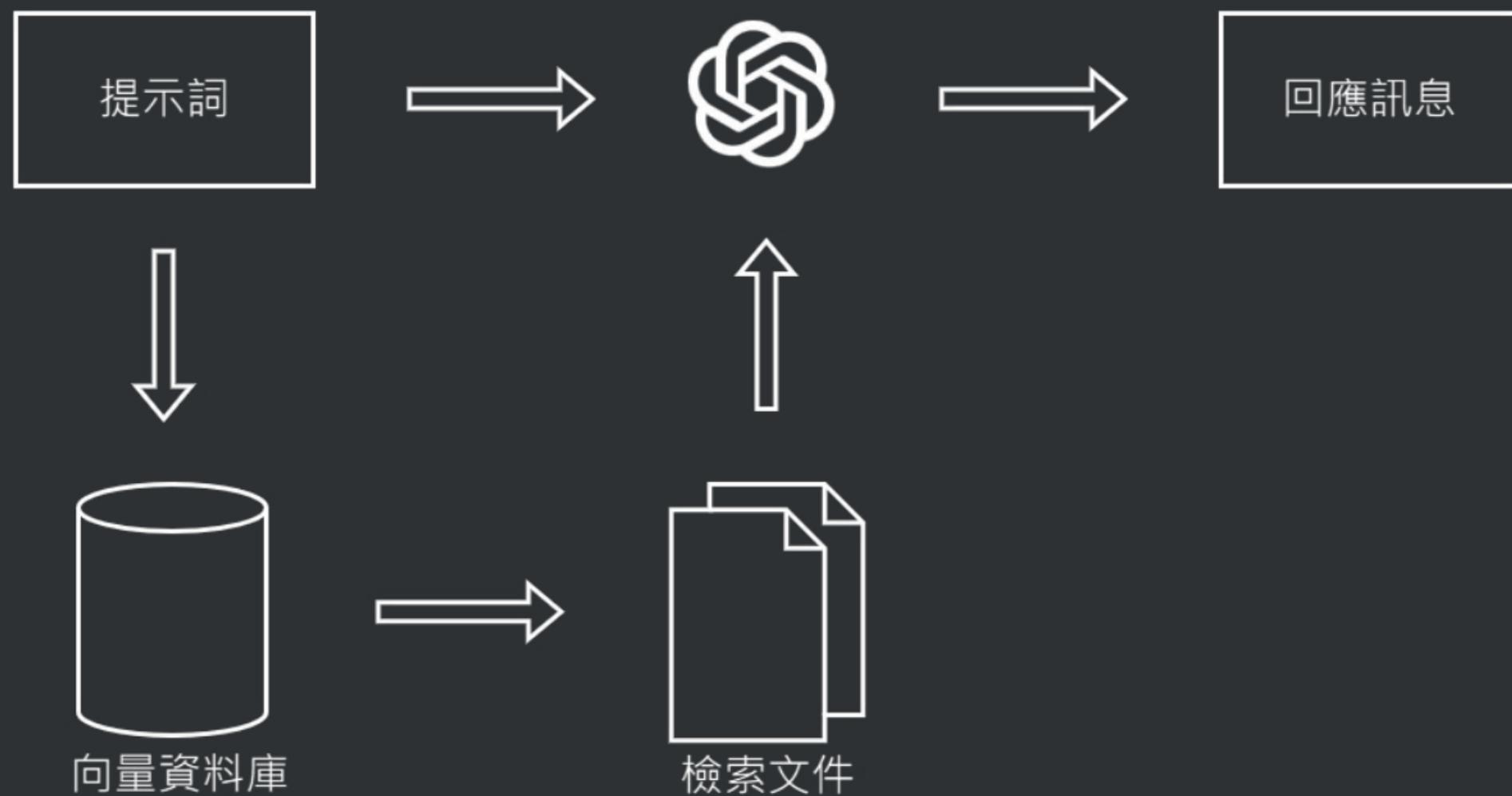
### 1. 進一步檢查與評估

一旦初步確診為糖尿病，醫師可能會進行進一步的檢查和評估，以確定疾病的嚴重程度和可能的併發症風險。這些檢查可能包括眼底檢查、腎功能檢測和心血管健康評估等。

### 1. 診斷糖尿病的依據

# 相關知識基礎教育

# 什麼是 RAG ?

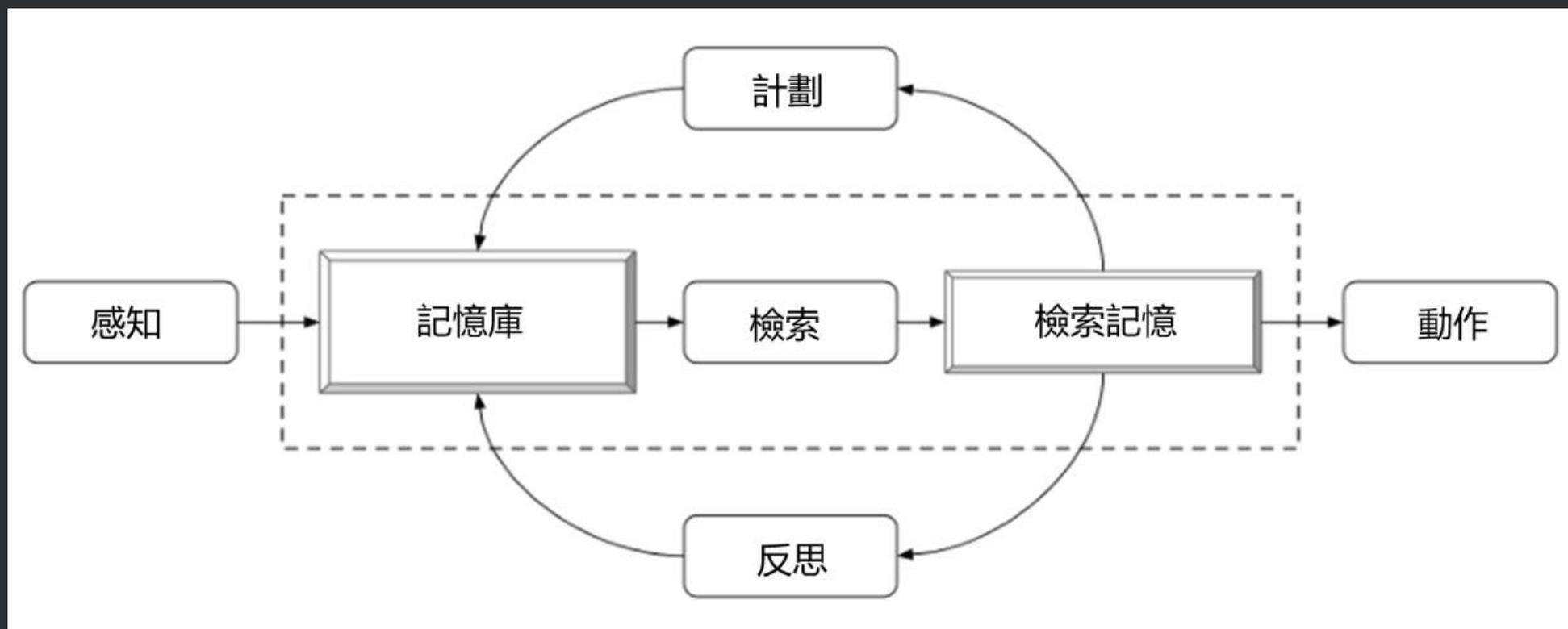


# AI Agent - 史丹佛虛擬小鎮



(出處：[Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior](#))

# 生成式代理架構



(出處：[Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior](#))



# AI Agent 的分級



人工撰寫

步驟的輸出

步驟的執行

整體流程規劃



LLM 撰寫

人工階段

Agent 階段

①

程式碼



②

LLM 呼叫



③

執行鏈  
( Chain )



④

執行路徑  
( Router )



⑤

狀態機  
( State Machine )



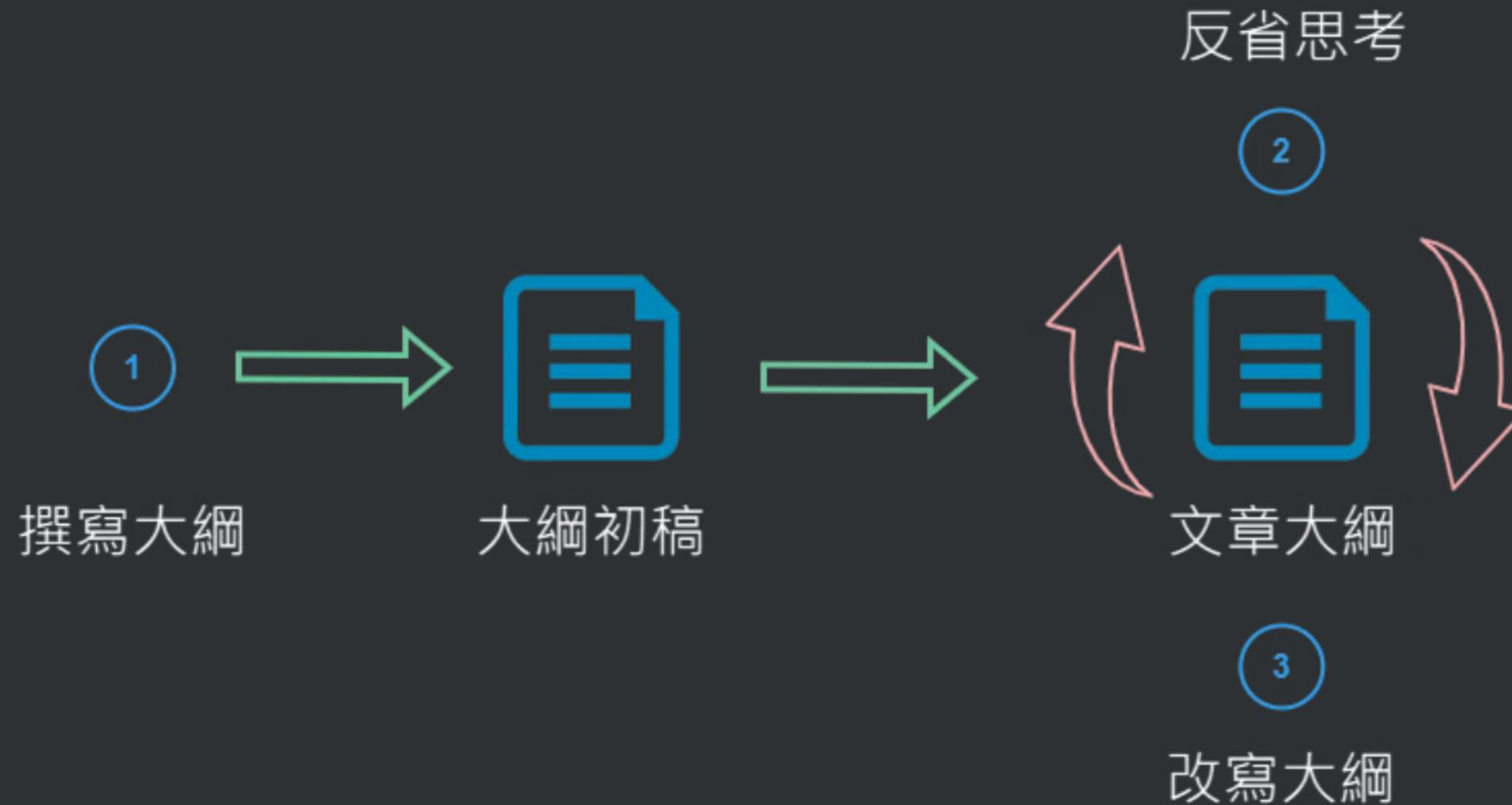
⑥

自主式  
( Autonomous )



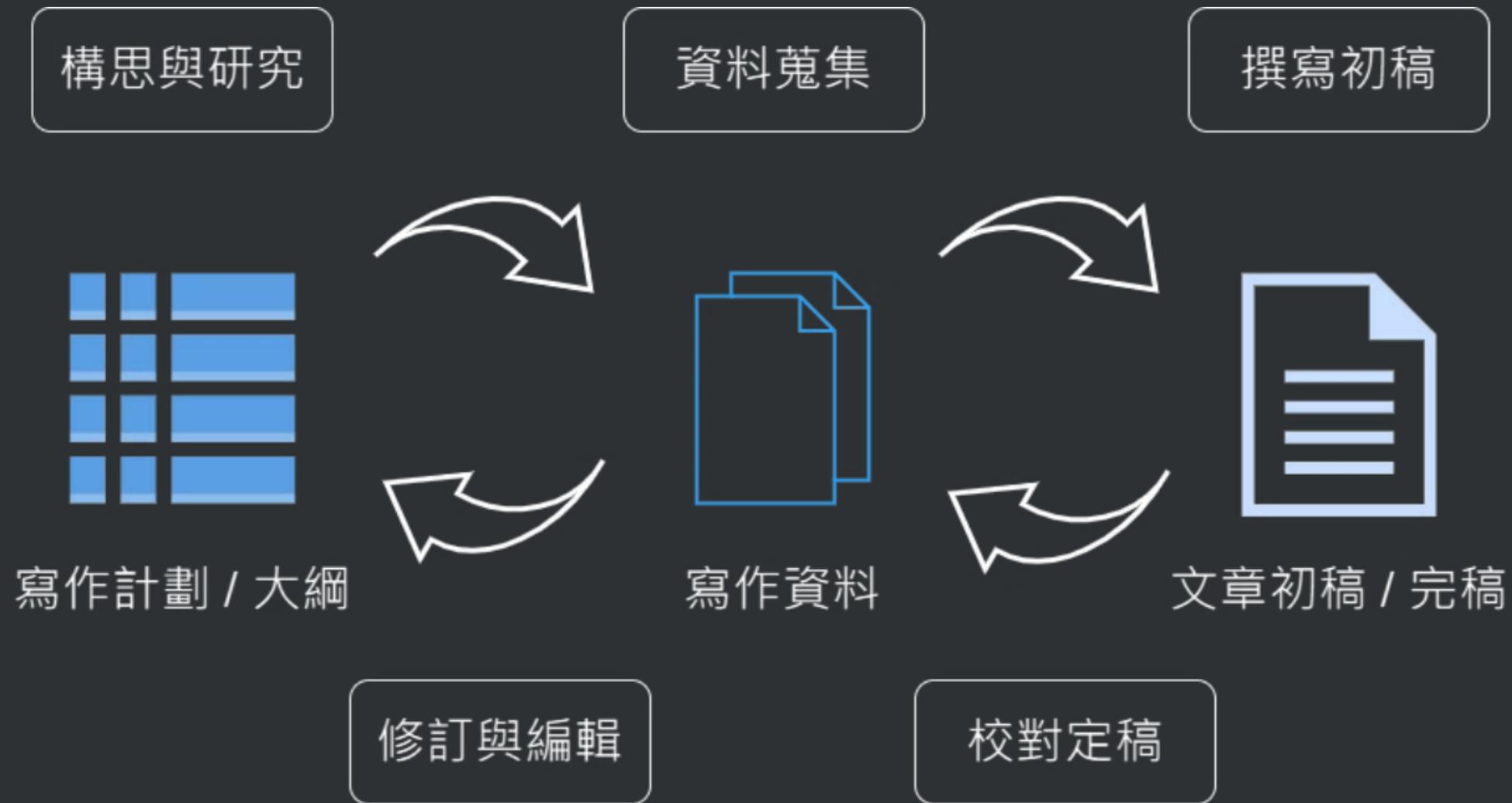
# 反思 (Reflection) 介紹

○ LLM



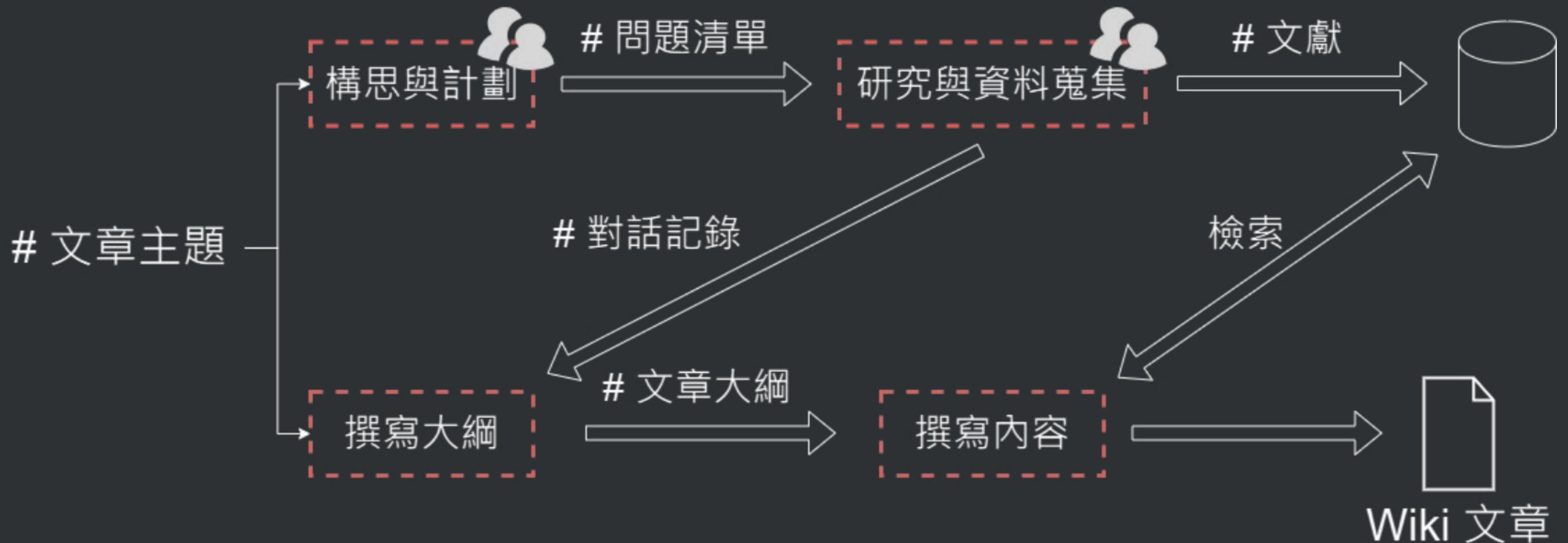
我們如何寫作？

# 一般寫作流程

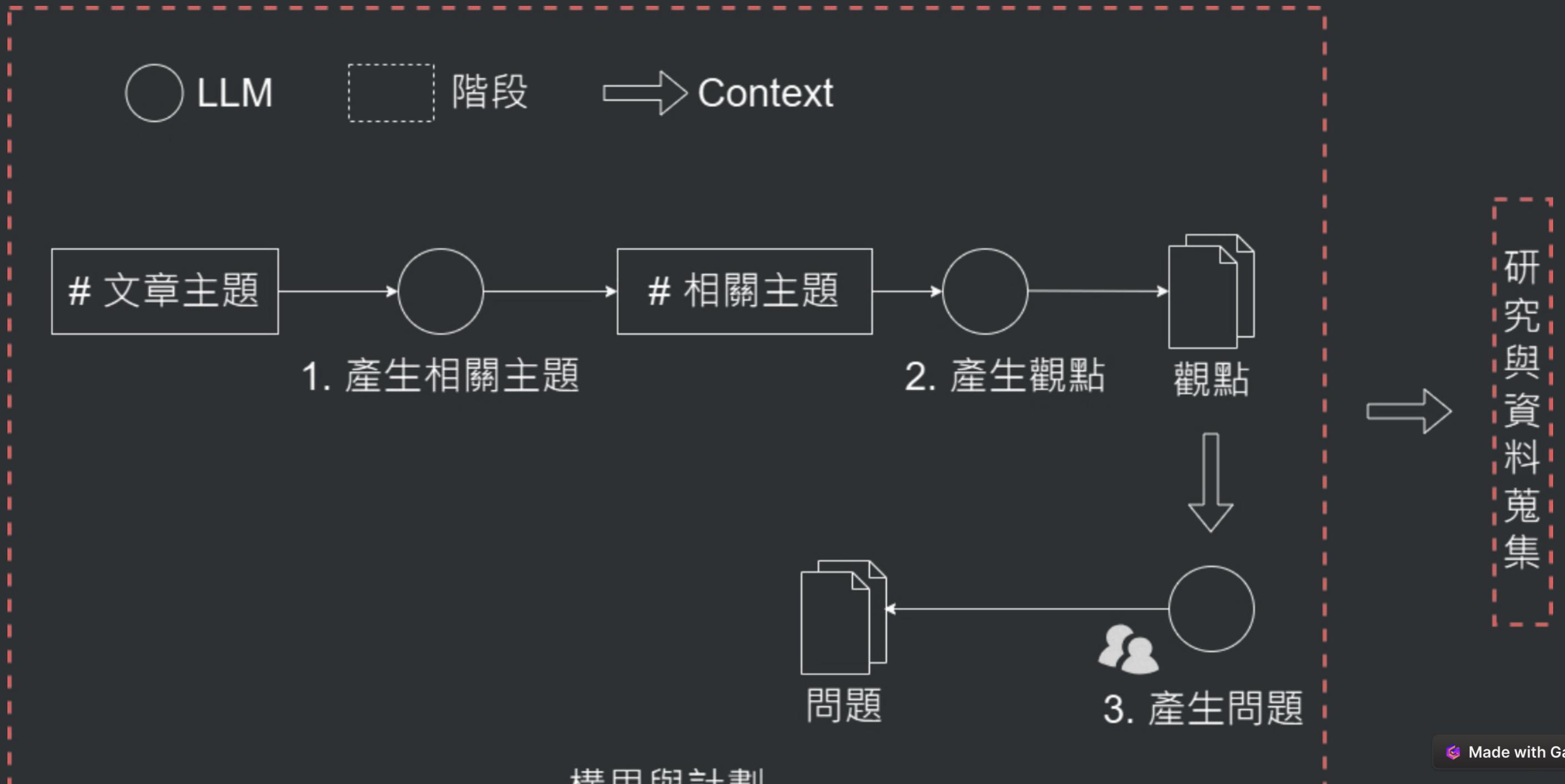


# STORM 長文寫作 - Overview

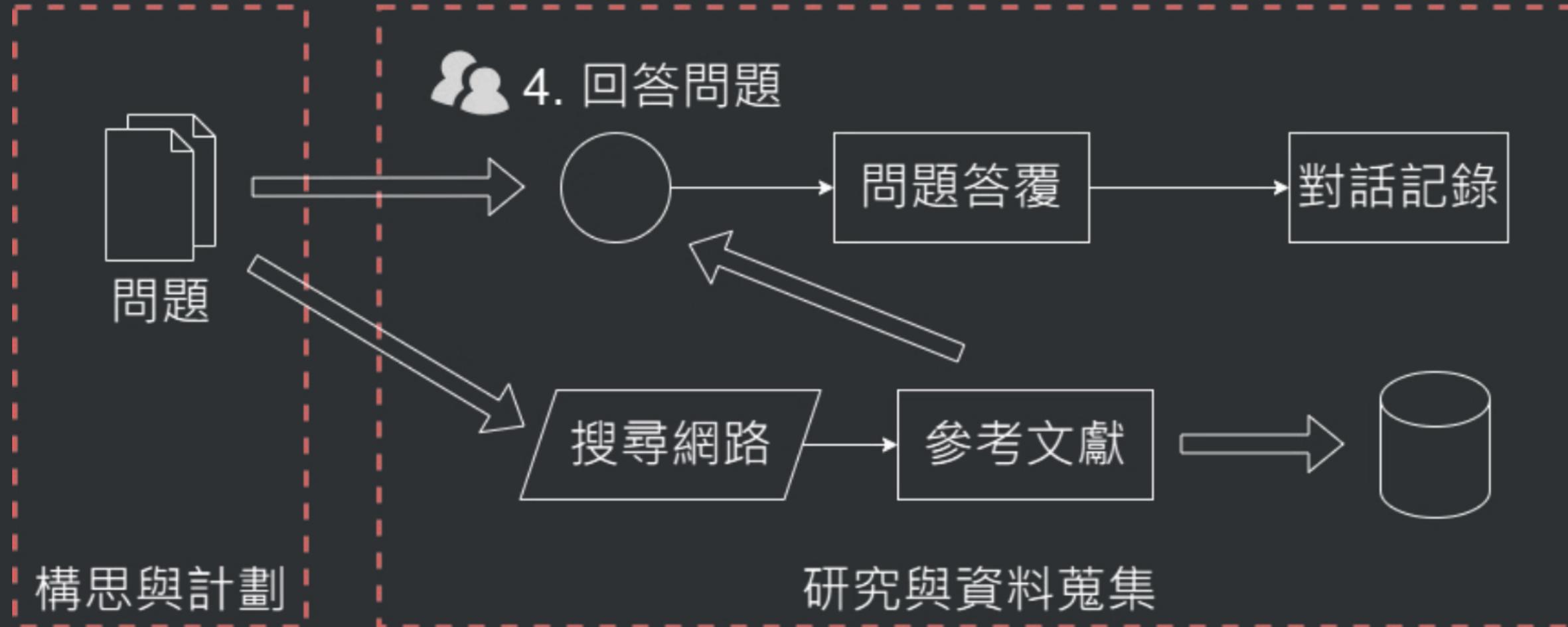
○ LLM    階段    → Context



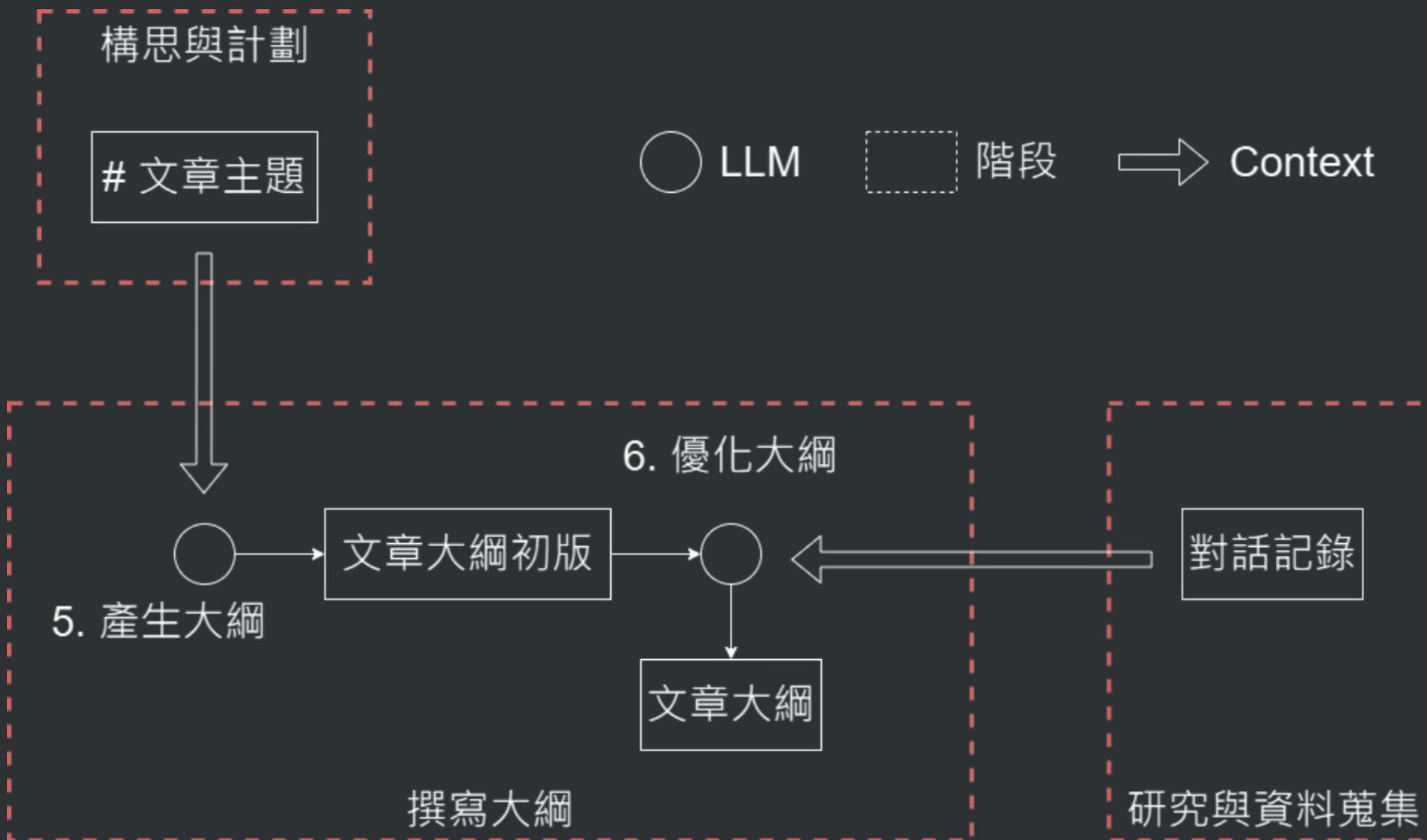
# STORM 長文寫作 - 構思與計劃



# STORM 長文寫作 - 研究與資料蒐集

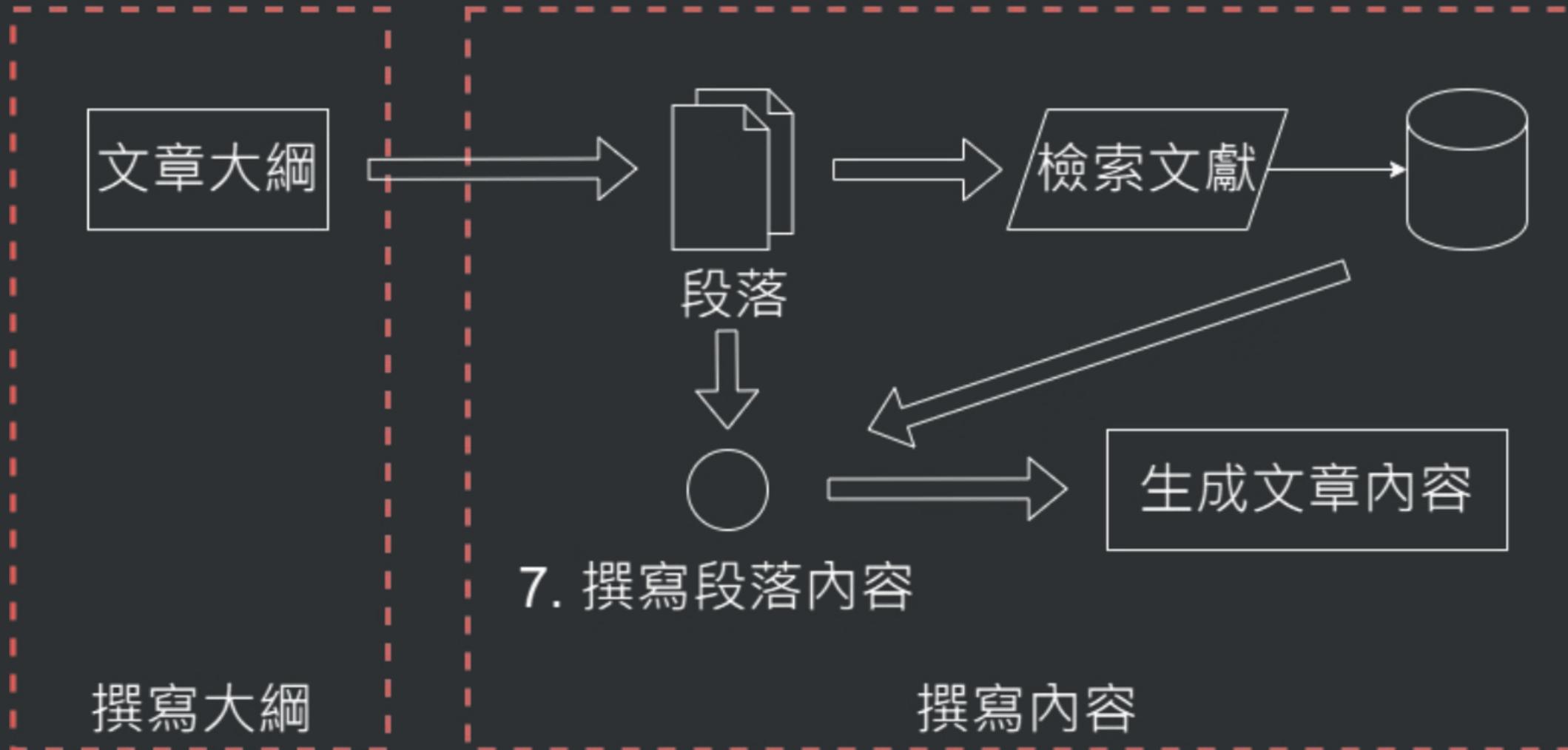


# STORM 長文寫作 - 撰寫大綱



# STORM 長文寫作 - 撰寫內容

○ LLM    □ 階段    → Context





# 實驗專案 – STORM 核心概念的應用

- 嘗試應用學習到的核心概念
- 探索 NoCode 工具可以做到的極限

本實驗專案很感謝以下幾位同學的一同參與：  
阿泰, Kenny, 鄭裕城, Hans

# 實驗目標 - 產品介紹頁的生成

## 產品名稱

xxx 純棉透氣襪 - 台灣製男用加大款

## 產品介紹

當您穿上 xxx 純棉透氣襪，您不僅僅是在穿一雙襪子，而是在享受來自台灣精湛工藝與創新設計的結晶。這雙襪子專為追求高品質生活的男士設計，完美適配加大尺寸，無論您是在忙碌的工作日還是享受戶外活動，xxx襪子都能提供無與倫比的舒適體驗。這款襪子是台灣工匠們的心血結晶，從選材到製造，每一個細節都展現了對卓越品質的承諾，並彰顯了台灣製造的優勢。

## 產品特色

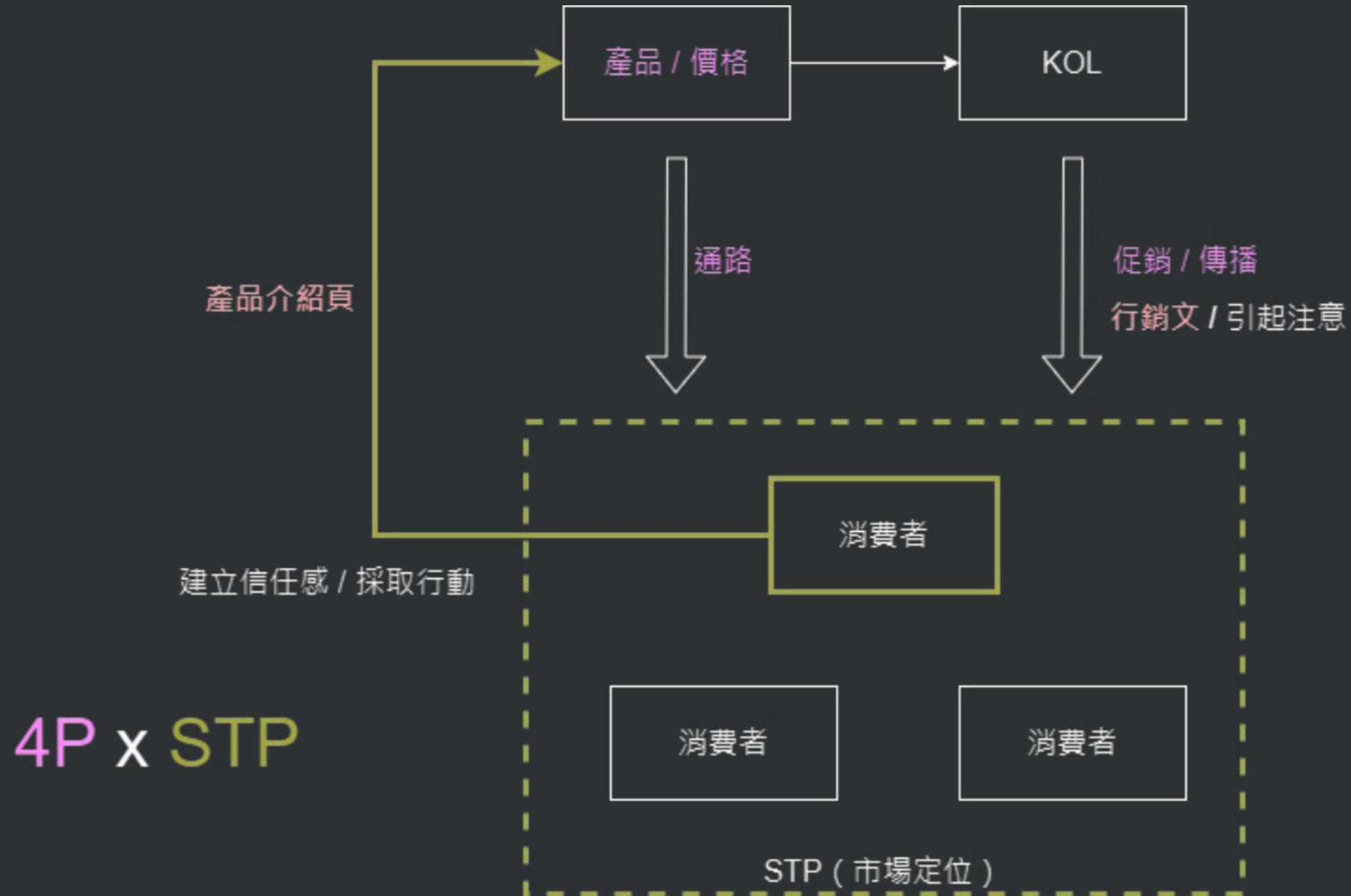
- 腳背透氣孔設計**
  - 獨特的腳背透氣孔設計，讓空氣自然流通，保持雙腳乾爽舒適。無論是長時間穿著還是高強度運動，xxx襪子都能有效防止悶熱與異味。
- 100%全程台灣製造**
  - 從選材、設計到生產，全程由台灣工匠精心打造，這不僅是對品質的保證，更是對本地經濟與勞工的支持。穿上 xxx 襪子，您同時也在支持高品質與社會責任。
- 彈性襪口**
  - 彈性襪口設計提供穩固的包覆感，避免過緊或過鬆，同時有效防止滑落，不會對腿部造成壓痕，讓您感受全天的舒適。
- Y字立體後跟**
  - 人體工學的Y字立體後跟設計，提供穩定支撐，減少摩擦與滑動，讓每一步都更加穩固舒適。
- 適中厚度**
  - xxx 襪子的厚度設計精巧，無論搭配運動鞋還是皮鞋，都能提供理想的保護與靈活性，是日常穿搭的最佳夥伴。
- 三倍厚毛圈**
  - 特別的三倍厚毛圈結構，增強腳底的緩衝效果，有效減少長時間站立或行走帶來的疲勞，為您的雙腳提供全方位的保護。
- 天然純棉**
  - 採用天然純棉材質，柔軟透氣，特別適合敏感肌膚，讓您在每次穿著中感受到如同第二層肌膚的呵護。
- 100%精梳棉**
  - 精梳棉經過精細處理，使襪子更加耐用且不易起球，無論經過多少次穿著與洗滌，仍保持如新，展現出不變的高品質。

## 目標客群

- 運動愛好者與活躍生活者**
  - 強化的透氣設計與後跟支撐，讓每次運動都充滿舒適感，助您輕鬆應對每一次挑戰。
- 環保意識型消費者**
  - 全程台灣製造，支持本地經濟並踐行環保理念，讓您無需在品質與環保之間妥協。
- 專業人士與長時間工作者**

如何自動生成產品介紹頁？

# 什麼事情決定了銷售結果？

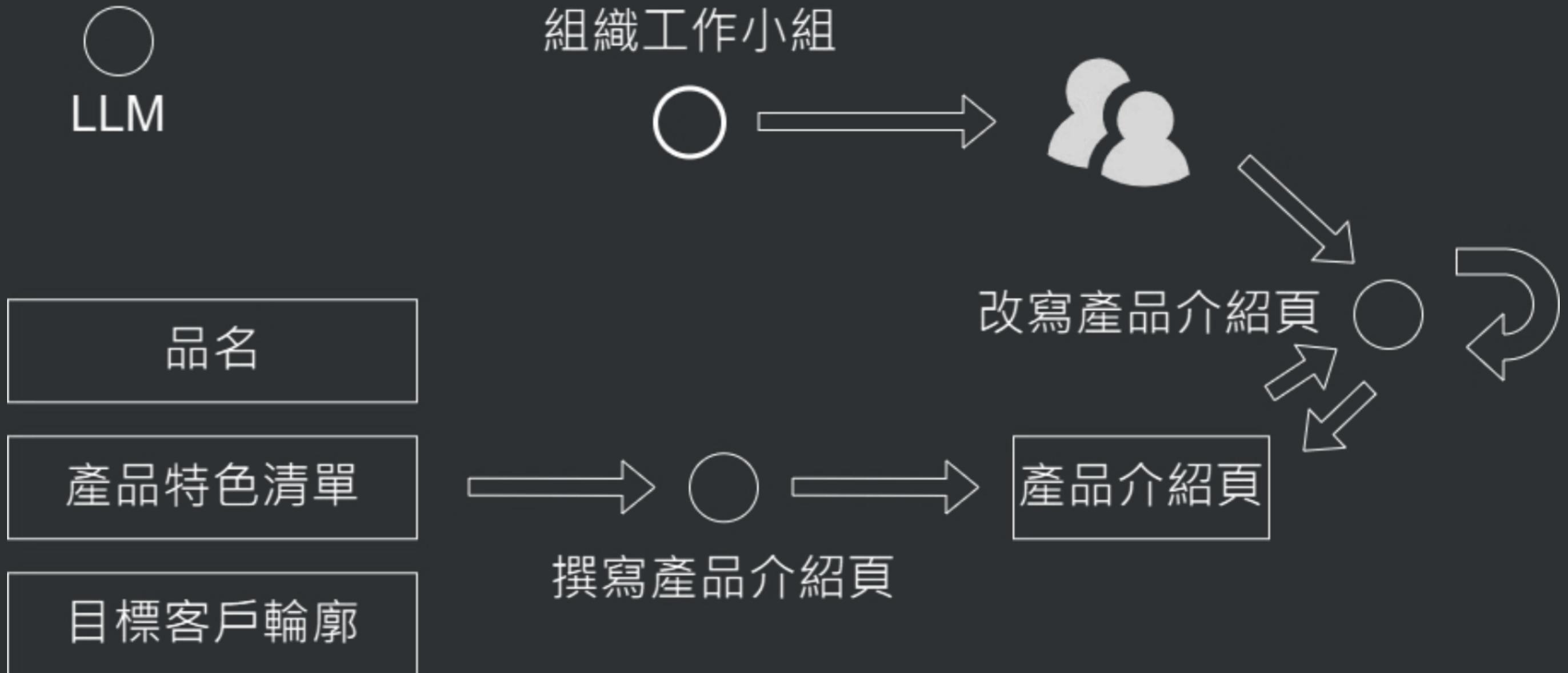


有了這些基本概念後，

# 產品介紹頁的撰寫流程



# 撰寫產品介紹頁 (Agentic Workflow)



# 實驗專案最後成果

# Low Code 工具版的實做

產品資訊頁撰寫-v2(run all)

Run once

OFF → On demand.

AI BETA

Gamma

The screenshot displays a low-code workflow builder interface. On the left is a purple sidebar with navigation icons. The main workspace shows a complex flowchart with nodes connected by dashed lines. The nodes include various icons for AI services (like OpenAI GPT-4), data processing, and other tools. At the bottom, there is a control bar with a 'Run once' button, a toggle for 'On demand', and a toolbar with icons for settings, undo, redo, and other workflow actions. The bottom right corner features an 'AI BETA' badge and the 'Gamma' logo.

# 生成結果

	E	F	G	H	I	J
1	詳細產品特色說明	目標客戶分析-工作小組	目標客戶的輪廓	產品介紹內容-工作小組	產品介紹內容	
3	<p>4. <b>**Y字立體後跟**</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Y字後跟設計形成了良好的立體支撐，這種結構不僅可以優化襪子與腳部的貼合度，還能在行走時提供額外的穩定性，減少腳踝扭傷的風險。此特點使得襪子能夠完美適應不同腳型，帶來全方位的舒適保護。</li></ul> <p>5. <b>**一般厚度**</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 一般厚度的設計使得這雙襪子成為四季皆宜的選擇，不僅在氣候轉變時表現出色，更加適合室內及戶外多種場合。它與各種鞋款的兼容性使其成為理想的日常搭配，加上耐磨的質感，使腳部更展現出活力。</li></ul> <p>6. <b>**三倍厚毛圈**</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 三倍厚毛圈的設計不僅提升了密度，還加強了保暖性，而不失透氣性。這一設計不僅能吸收和釋放多餘的汗水，還能有效地緩衝每一步的沖擊，為長時間的站立或行走提供極致舒適感，特別適合忙碌的人士。</li></ul> <p>7. <b>**天然純棉**</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 100%天然純棉材質的使用，保證了襪子的柔軟性和溫暖感，適合所有肌膚類型，即使是敏感肌膚也不會感到刺激。其天然的吸濕排汗功能將是運動及日常生活中的最佳伴侶，維持雙腳乾爽與舒適。</li></ul> <p>8. <b>**採用 100% 精梳棉**</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 精梳過程去除了短纖維與瑕疵，提升了織物的密度與柔軟性，讓每一雙襪子都具備良好的耐用性與密合感。這意味著無論您如何穿著，襪子到達正確的平衡，保持透氣性與透氣性，即使反覆清洗後依然如新。</li></ul> <p>總結來說，FAV 純棉透氣襪結合了現代設計與精湛工藝，無論是運動、休閒還是日常工作，都能滿足各類穿著需求。每一雙襪子都以卓越的品質與舒適度再次定義了「日常必備」，讓您的每一步都充滿穩定與自信。選擇 FAV，就是選擇了生活質感的提升！</p>	<pre>{   "members": [     "市場營銷專家",     "消費者洞察專家",     "紡織工程師"   ] }</pre>	<p>及環保理念。</p> <p>- <b>**社交媒體影響者**</b>：對時尚和流行趨勢敏感的年輕客群，經常透過社交媒體尋找靈感，這使得網路行銷及品牌故事的分享變得更加重要。</p> <p>#### 4. <b>**消費者痛點**</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>**舒適度和合適度**</b>：消費者對於不合腳及不舒適的襪子通常會感到挫折，因此FAV需確保襪子的尺寸及彈性設計以符合不同腳型的需求。可考慮推出更多尺碼選擇，特別是加大款。</li><li>- <b>**對持久性及耐用的擔憂**</b>：消費者希望每雙襪子能經受多次穿著和洗滌後仍保持良好狀態，FAV需強調其精梳棉帶來的耐磨性能，並提供使用建議以延長襪子的壽命。</li></ul> <p>#### 5. <b>**購物渠道**</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>**網路與實體店的結合**</b>：除了網路購物，特別是透過社交平台的推廣，線下渠道如運動用品店、鞋店及藥房等也應成為重要銷售管道。品牌可以在不同渠道間進行互動促銷活動，提升曝光度與銷售。</li><li>- <b>**會員制度與促銷活動**</b>：建立會員系統以吸引重複消費，提供優惠與獨家產品預覽，增強與消費者的互動和連結。</li></ul> <p>#### 6. <b>**品牌忠誠度**</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>**品牌故事的傳達**</b>：強化FAV的品牌故事和台灣製造的優勢，使消費者在認同品牌理念後，願意成為長期支持者。透過精美的包裝和情感溝通，提升品牌忠誠度。</li></ul> <p>### 總結</p> <p>FAV純棉透氣襪的潛在客戶涵蓋了多元的年齡層和生活方式，包括運動健身者、通勤族、環保意識消費者等。品牌應針對這些特定族群進行市場細分與個性化行銷，強調舒適性、耐用性、環保性及台灣製造的價值，以此在競爭市場中取得優勢並持續拓展客群。</p>	<pre>{   "writing_styles": [     {       "job_title": "產品設計師",       "writing_style_focus": "專注於舒適性、外觀設計和功能性，提供產品設計的專業見解，強調設計特點提升穿著者的體驗。"     },     {       "job_title": "市場營銷專家",       "writing_style_focus": "分析消費者需求與偏好，強調激發興趣和購買意願的策略，並提供有效的市場定位建議。"     },     {       "job_title": "紡織工程師",       "writing_style_focus": "分享對於材料的專業知識，詳述品質和耐用性，並增加產品的科技感和附加價值。"     }   ] }</pre>	<p>氣孔設計和高彈性襪口，提供超凡的舒適感，每一雙襪子都經過嚴格的品質檢驗，確保其耐用性、透氣性與持久感讓雙腳感受到最細緻的呵護。</p> <p>2. <b>**價格 (Price)**</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 我們採取競爭型定價策略，確保價格具備市場吸引力。定期推出量販優惠及捆綁促銷，鼓勵顧客一次性採購多雙，從而提高性價比。</li></ul> <p>3. <b>**通路 (Place)**</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- FAV 純棉透氣襪將透過多元化的線上及實體渠道銷售，包括官方網站、大型電商平台及精選零售店，確保顧客隨時隨地都能輕鬆購得，增進購物便利性。</li></ul> <p>4. <b>**促銷 (Promotion)**</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 透過限時折扣、社交媒體推廣、博客合作以及顧客推薦計畫，提升品牌知名度，吸引目標客戶的注意並增加市場滲透。</li></ul> <p>---</p> <p>### <b>**核心產品優勢**</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>**腳背透氣孔設計**</b>：經過人體工學設計，促進空氣流通，防止腳部過熱，保持雙腳乾爽與舒適。</li><li>- <b>**全程台灣製造**</b>：堅持高標準的台灣製造品質保證，支持地方產業，同時減少環境影響，讓消費者更具信心。</li><li>- <b>**彈性襪口設計**</b>：恰到好處的包覆感，確保襪子不滑落，同時給予腳踝適度保護，讓您自由活動無負擔。</li><li>- <b>**精緻的三倍厚毛圈**</b>：兼具保暖性與透氣性，尤其適合多變的氣候，無論是冬天的寒冷還是夏天的高溫均可適用。</li><li>- <b>**100% 天然純棉材質**</b>：適合各種肌膚，特別是敏感膚質，天然的吸濕排汗功能保障雙腳在運動或日常活動中保持乾爽。</li></ul> <p>---</p> <p>### <b>**為何選擇 FAV？**</b></p> <p>選擇 FAV 純棉透氣襪，不僅是選擇一雙襪子，更是對生活品質的承諾。給予雙腳最貼心的呵護，讓您在每一個瞬間都能展現自信，無論是在工作、運動還是放鬆的時光。立即體驗 FAV 的舒適感，讓您的每一步都如雲端般輕盈。選擇FAV，讓您的每一步都成為提升生活質感的決策！</p>	
4						
5						
6						

# 聯絡資訊以及實驗專案細節



- 聯絡資訊
  - 實驗專案細節
  - 入門者公開課程
  - 過往課程資訊
  - 電子報
  - 臉書社團
  - 個人粉專
- 等等